Manual do usuário para inversor fotovoltaico conectado à rede

SCA75K-T-SA, SCA100K-T-EU, SCA125K-T-EU

Shanghai Chint Power Systems Co., Ltd.

Versão: 1.2 Data: abril de 2025 Nº do documento: 9.0020.0786A0

Índice

0 PREFÁCIO 4

1 INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES 5

1.1 Avisos e símbolos neste documento 5

1.2 Marcações no produto 6

1.3 Precauções de segurança para a operação do inversor fotovoltaico 7

2 INTRODUÇÃO GERAL 9

2.1 Sistema fotovoltaico ligado à rede 9

2.2 Dimensões do produto e principais componentes 10

2.3 Painel de exibição LED 11

2.4 Funções de proteção do produto 12

2.5 Design da estrutura do circuito do produto 13

3 INSTALAÇÃO MECÂNICA 14

3.1 Armazenamento antes da desembalagem 14

3.2 Desembalagem para inspeção 14

3.3 Precauções de instalação 16

3.4 Requisitos de instalação 17

3.4.1 Métodos de instalação 17

3.4.2 Requisitos do ambiente de instalação 17

3.4.3 Espaços livres para instalação 18

3.4.4 Cenários de instalação 18

3.5 Procedimentos de instalação 19

3.6 Autoavaliação da instalação 22

4 CONEXÃO ELÉTRICA 23

4.1 Especificação do cabo 24

4.2 Ferramentas necessárias e valores de torque 25

4.3 Interfaces externas e pontos de conexão internos 26

4.4 Conexão do cabo elétrico 27

4.4.1 Aterramento 27

4.4.2 Fiação CA 28

4.4.3 Fiação CC 31

4.5 Conexão de comunicação 35

4.5.1 Introdução aos terminais de comunicação 35

4.5.2 Conexão do cabo RS485 36
4.5.3 Rede de comunicação 36
4.6 Instalar o módulo de comunicação 38
4.7 Exportação zero para inversor único 39
5 COMISSIONAMENTO 40
5.1 Inspeção da instalação do inversor 40
5.2 Inspeção do cabo de conexão do inversor 40
5.3 Inspeção elétrica 40
5.4 Etapas de comissionamento 40
6 CONTROLE LOCAL DO APLICATIVO 41
6.1 Download do aplicativo 41
6.2 Configuração do aplicativo 41
6.3 Interface do aplicativo 47
6.3.1 Visão geral da estrutura 47
6.3.2 Dados 48
6.3.3 Config 49
6.3.4 Mais 65
7 MANUTENÇÃO 67
7.1 Verifique a conexão elétrica 67
7.2 Limpar o filtro da ventilação 67
7.3 Substitua os ventiladores de refrigeração 68
7.4 Substitua o inversor 69
8 SOLUÇÃO DE PROBLEMAS 70
8.1 Resolução de problemas da lâmpada LED 70
8.2 Resolução de problemas do visor do aplicativo 70
9 DADOS TÉCNICOS 77
10 GARANTIA DE QUALIDADE 79
10.1 Isenção de responsabilidade 79
10.2 Cláusula de Qualidade (Cláusula de Garantia) 80
11 RECICLAGEM 81

0 Prefácio

Antes de iniciar a instalação e operação

Este manual contém informações importantes sobre a instalação e operação segura do produto. Leia-o atentamente antes de usar.

Obrigado por escolher um inversor fotovoltaico ligado à rede da Chint Power Systems (doravante referido como “inversor fotovoltaico” ou “inversor” neste manual). Com base em um design inovador e um controle de qualidade perfeito, os inversores fotovoltaicos ligados à rede da Chint Power Systems têm uma qualidade altamente confiável e são amplamente utilizados em sistemas fotovoltaicos ligados à rede de alto padrão.

Se você encontrar algum problema durante a instalação ou operação, consulte primeiro este manual. As instruções nele contidas podem resolver a maioria dos problemas para você.

Se o problema persistir, entre em contato novamente com o revendedor ou representante local.

Guarde este manual em local seguro para facilitar a consulta a qualquer momento.

1 INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES

(**GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES**)

LEIA ESTE MANUAL DO USUÁRIO ATENTAMENTE ANTES DE INSTALAR E OPERAR ESTE INVERTER FOTOVOLTAICO. A CHINT RESERVA-SE O DIREITO DE RECUSAR RECLAMAÇÕES DE GARANTIA POR DANOS AO EQUIPAMENTO SE OS USUÁRIOS NÃO INSTALAREM O EQUIPAMENTO DE ACORDO COM AS INSTRUÇÕES DESTE MANUAL.

O NÃO CUMPRIMENTO DESTA INSTRUÇÕES E OUTROS PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA RELEVANTES PODE RESULTAR NA ANULAÇÃO DA GARANTIA E/OU DANOS AO INVERSOR OU OUTROS BENS!

1.1 Avisos e símbolos neste documento

	PERIGO! PERIGO indica uma situação com alto grau de risco potencial que pode causar morte ou ferimentos graves.
	AVISO! Indica que existe um risco potencial moderado, que pode causar morte ou ferimentos graves se não for evitado.
	CUIDADO! Indica que existe um risco potencial de baixo nível, que pode causar ferimentos moderados ou leves ao pessoal.
	AVISO! Indica que existe um risco potencial, que pode fazer com que o equipamento não funcione normalmente ou causar danos materiais.
	IMPORTANTE! Indica informações adicionais no manual, enfatiza e complementa o conteúdo, e também pode fornecer dicas ou truques para otimizar o uso do produto, o que pode ajudá-lo a resolver um problema ou economizar seu tempo.

1.2 Marcações no produto

	Risco de choque elétrico: Esta marca indica que há alta tensão dentro do produto e você deve seguir as instruções do manual do usuário ao operá-lo.
	PERIGO de alta temperatura: Este logotipo indica que este produto está em conformidade com as normas internacionais de segurança, mas irá gerar calor durante o funcionamento, por isso não toque no dissipador de calor e na superfície metálica do inversor durante o funcionamento do inversor.
5 min	**Energia perigosa:** Preste atenção ao risco de choque elétrico. Libere a energia interna do dispositivo de acordo com o tempo estipulado.
	Aterramento de proteção: Esta marca indica que este é um terminal de aterramento de proteção (PE), que precisa ser firmemente aterrado para garantir a segurança dos operadores.
RoHS	**Símbolo RoHS:** De acordo com os regulamentos 2011/65/UE, o inversor impõe restrições ao uso de substâncias perigosas específicas em equipamentos elétricos e eletrônicos.
CE	Marca de certificação: Este inversor obteve a certificação CE.

1.3 Precauções de segurança para a operação do inversor fotovoltaico

PERIGO!

Antes de abrir a caixa do inversor para manutenção, você deve primeiro desconectar a fonte de alimentação CA do lado da rede e a fonte de alimentação CC do lado fotovoltaico e garantir que a energia de alta tensão dentro do equipamento tenha sido completamente liberada!

Geralmente, você deve cortar todas as conexões com o inversor por pelo menos 5 minutos antes de poder fazer a manutenção e operar o equipamento.

AVISO!

Todas as operações e conexões devem ser realizadas por pessoal técnico e de engenharia profissional!

Para evitar o risco de choque elétrico durante a manutenção ou instalação do equipamento, certifique-se de que toda a alimentação CC e CA tenha sido separada do equipamento e que o equipamento esteja devidamente aterrado.

CUIDADO!

Verifique novamente o suporte de parede antes de pendurá-lo para garantir que ele esteja firmemente fixado na superfície de apoio.

Para proteção contínua contra riscos de incêndio, substitua apenas por fusíveis do mesmo tipo e classificação. Desconecte a alimentação antes de trocar o fusível.

AVISO!

O inversor foi especialmente projetado para integrar a energia CA gerada à rede pública. Não conecte diretamente o terminal de saída CA do dispositivo a equipamentos particulares de energia CA. O inversor não suporta aterramento do painel da bateria. Se for necessário aterramento, um transformador deve ser adicionado ao lado CA.

AVISO!

Após desembalar o inversor, mantenha todas as suas interfaces sempre seladas, antes e depois de conectar os fios.

⚠	**AVISO!** Não instale o inversor em um local exposto à luz solar direta, para não reduzir a eficiência de conversão devido à alta temperatura, a fim de garantir a vida útil prolongada do inversor.
ℹ	**IMPORTANTE!** Antes de escolher um código de rede elétrica, entre em contato com a sua concessionária de energia local. Se o inversor estiver configurado para funcionar sob regulamentos de rede incorretos, a concessionária de energia poderá cancelar a licença de operação do equipamento. Certifique-se de que todo o sistema esteja em conformidade com as normas nacionais e os regulamentos de segurança aplicáveis antes de operar o inversor.

2 Introdução geral

2.1 Sistema fotovoltaico ligado à rede

Os inversores são adequados para vários sistemas fotovoltaicos comerciais e de grande escala ligados à rede. Os sistemas fotovoltaicos geralmente consistem em componentes de células solares (módulos fotovoltaicos), inversores ligados à rede e equipamentos de distribuição de energia CA (Figura 2-1). A energia solar é convertida em energia CC pelos módulos fotovoltaicos e, em seguida, a energia CC é convertida em energia CA com a mesma frequência e fase da rede através do inversor conectado à rede. Toda ou parte da energia é fornecida à carga local e a energia restante é alimentada à rede.

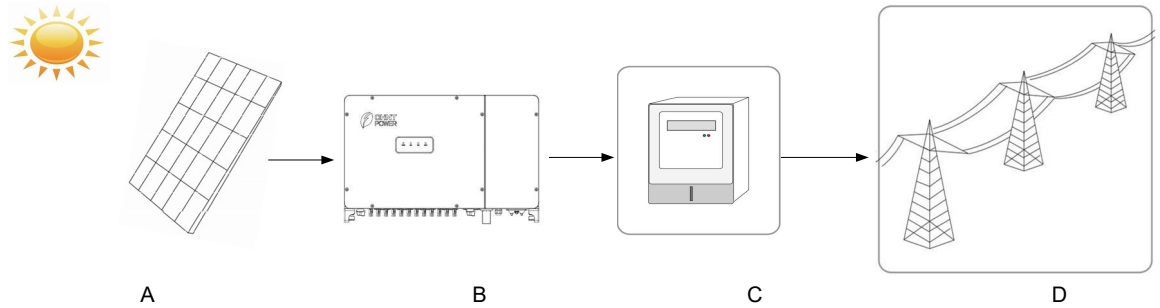


Fig. 2-1 Sistema de geração de energia fotovoltaica ligado à rede

Item	Nome	Descrição
A	Módulos fotovoltaicos	Componentes de silício monocristalino e policristalino, baterias de película fina que não requerem ligação à terra
B	Inversor fotovoltaico	SCA75K-T-SA, SCA100K-T-EU, SCA125K-T-EU
C	Equipamento de distribuição de energia CA	Dispositivos como disjuntor CA, caixa combinadora CA e dispositivo de medição
D	Rede pública	Sistema TT, TN, IT

Tabela 2-1 Componentes do sistema fotovoltaico ligado à rede

2.2 Dimensões do produto e componentes principais

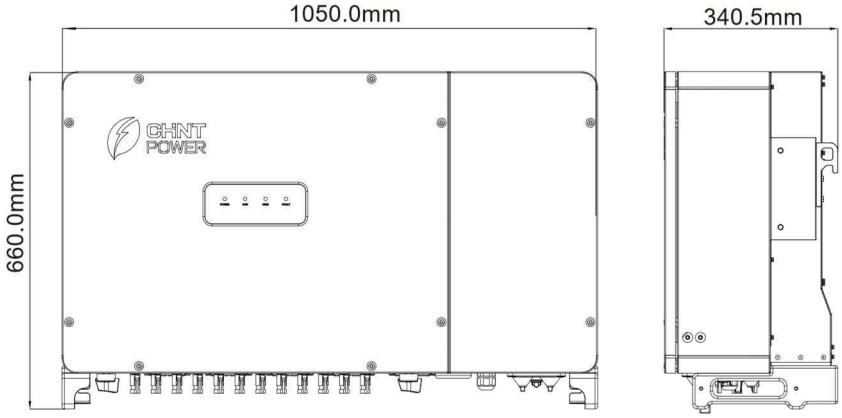


Fig. 2-2 Dimensões do inversor (iguais para todos os modelos)

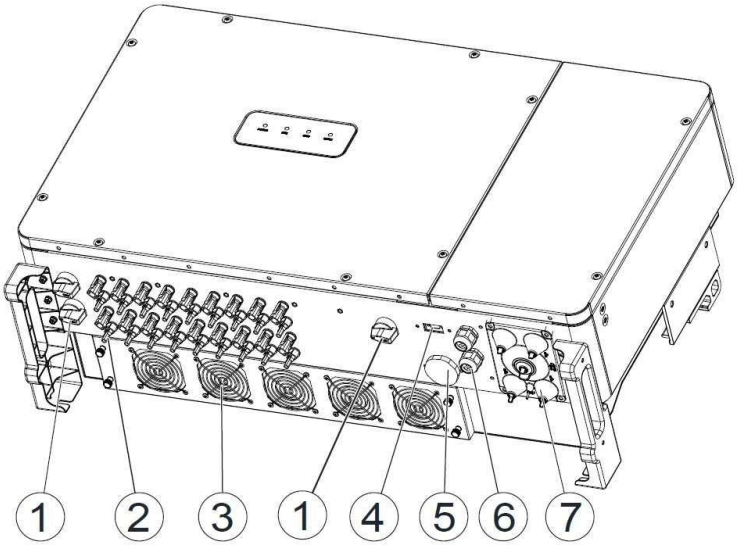


Fig. 2-3a Principais componentes do inversor de 75 kW (inversor MPPT com 9 entradas CC)

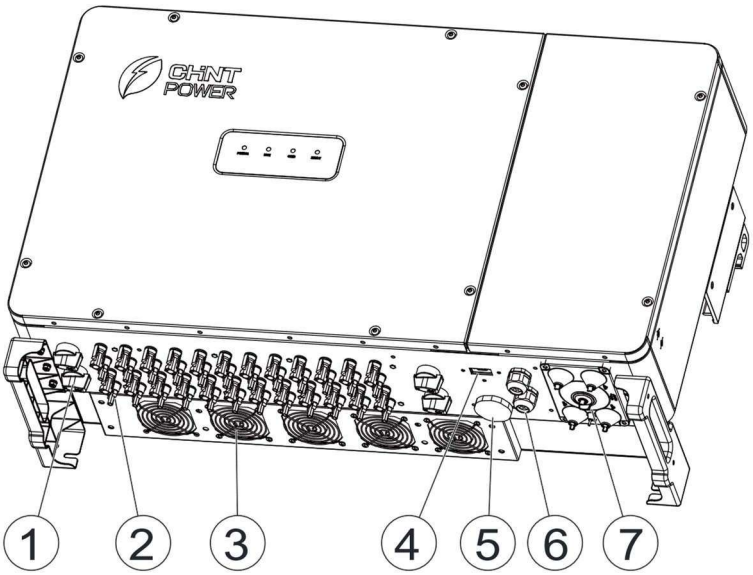


Fig. 2-3b Principais componentes do inversor de 100~125 kW (inversor MPPT de 12 com 24 entradas CC)

Nº	Nome	Função
1	Disjuntor de isolamento CC	Ligar/desligar a fonte de alimentação CC
2	Conectores de strings fotovoltaicos	Insira os conectores macho/fêmea
3	Ventiladores	Resfriamento do inversor
4	Interface de comunicação	Insira o módulo de comunicação
5	Válvula de ventilação	Equilibrar a diferença de pressão
6	Interface de comunicação RS485	Porta de saída da linha de comunicação RS485
7	Placa de vedação CA	Porta de saída do cabo CA

Tabela 2-2 Componentes do produto

2.3 Painel de exibição LED

Fig. 2-4 Painel de display LED

O significado específico de cada status do indicador é mostrado na tabela 2-3.

LED Ícone	Nome	Status	Significado
POWER (Verde)	Indicador de energia em funcionamento	Ligado	Tem energia de funcionamento
		Desligado	Sem energia de funcionamento
RUN (Verde)	Indicador de operação da rede	Ligado	No estado de geração de energia conectada à rede
		Piscando	Status de operação com redução de potência (ligado por 0,5 s, desligado por 1,6 s)
		Desligado	Em outro estado de funcionamento ou sem energia elétrica
GRID (Verde)	Indicador de status da rede	Ligado	A rede está normal
		Piscando	A rede elétrica está anormal (ligada por 0,5 s, desligada por 1,6 s)

		Desligada	Sem fornecimento de energia
FALHA (Vermelho)	Indicador de status de falha	Ligado	Falha permanente
		Piscando rapidamente	Falha geral (ligado por 0,5 s, desligado por 0,5 s)
		Piscada lenta	Falha do alarme (ligado por 0,5 s, desligado por 2 s)
		Desligado	Sem falha ou sem fonte de alimentação funcionando
4 LEDs	Status da atualização	Piscando	Atualização do firmware (ligado por 0,05 s, desligado por 0,3 s)

Tabela 2-3 Indicadores LED e suas indicações

2.4 Funções de proteção do produto

- Proteção contra conexão reversa da polaridade de entrada
- Proteção contra curto-circuito
- Monitoramento da impedância de isolamento entre entrada e terra
- Monitoramento da tensão e frequência de saída
- Monitoramento da corrente de fuga à terra
- Monitoramento do componente CC da corrente de saída
- Proteção anti-ilhas
- Proteção contra sobretensão de entrada e saída
- Proteção contra sobrecorrente de entrada
- Monitoramento da temperatura ambiente
- Monitoramento da temperatura do módulo
- Detecção e interrupção de arco CC

2.5 Estrutura do circuito do produto Design do

A figura abaixo é o diagrama esquemático do circuito principal do inversor CHINT. A entrada fotovoltaica passa pelo circuito de proteção contra raios e pelo circuito de filtro EMI CC e, em seguida, pelo circuito BOOST anterior para obter o rastreamento de potência máxima e as funções de reforço. O inversor usa tecnologia de três níveis para converter a tensão CC em tensão CA trifásica, filtra os componentes de alta frequência por meio de um filtro de saída e, em seguida, gera energia CA de alta qualidade por meio de um relé de dois estágios e um filtro EMI. Além disso, uma função de detecção de string é adicionada.

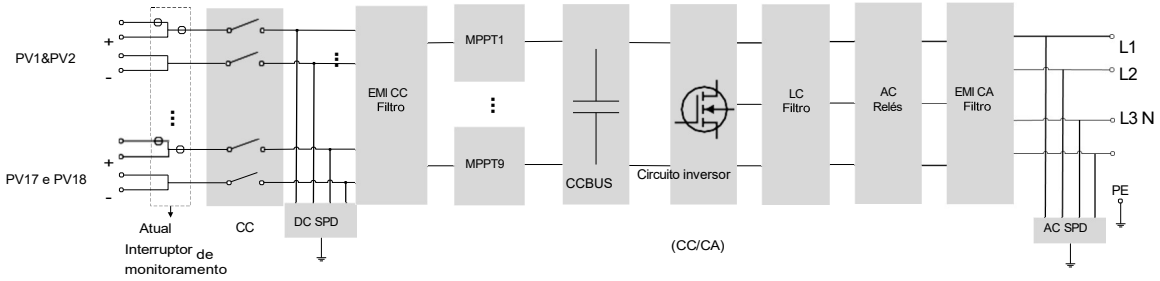


Fig. 2-5a Diagrama do circuito principal do inversor SCA75K-T-SA

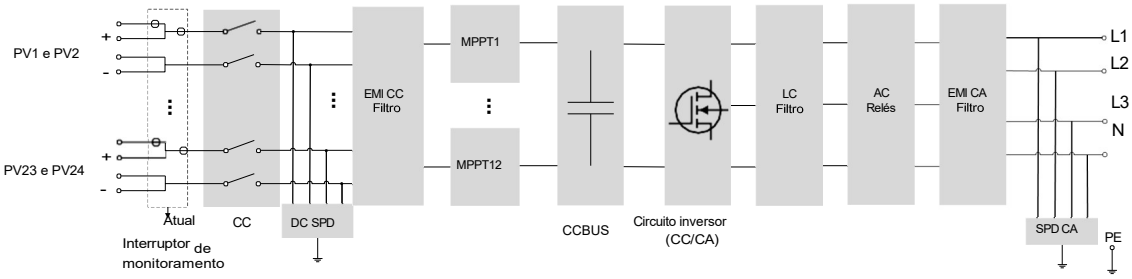


Fig. 2-5b Diagrama do circuito principal do inversor SCA100/125K-T-EU

3 Instalação mecânica

3.1 Armazenamento antes da instalação e Desembalagem

Se o inversor não for instalado imediatamente após a chegada, os seguintes requisitos devem ser cumpridos durante o armazenamento do inversor:

- Não remova a embalagem externa do inversor.
- Armazene-o em um local limpo e seco para evitar a entrada de poeira e umidade.
- Durante o período de armazenamento, são necessárias inspeções regulares (recomenda-se verificar pelo menos uma vez a cada três meses). Se for detectado algum dano na embalagem, substitua os materiais de embalagem imediatamente.
- Mantenha a embalagem longe de substâncias corrosivas para evitar danos à caixa do inversor.
- Se o inversor tiver sido armazenado por mais de 1 ano, realize uma inspeção e um teste completos por pessoal profissional antes de colocá-lo em operação.
- Não empilhe vários inversores além do “Limite de empilhamento” indicado na embalagem externa.

Observação: quaisquer danos ao inversor causados por armazenamento inadequado não são cobertos pela garantia.

3.2 Desembalagem para inspeção

O conteúdo a seguir são as instruções de instalação do inversor. Leia atentamente e siga as etapas para instalar este produto. Antes da instalação, verifique se os seguintes itens estão incluídos na caixa.

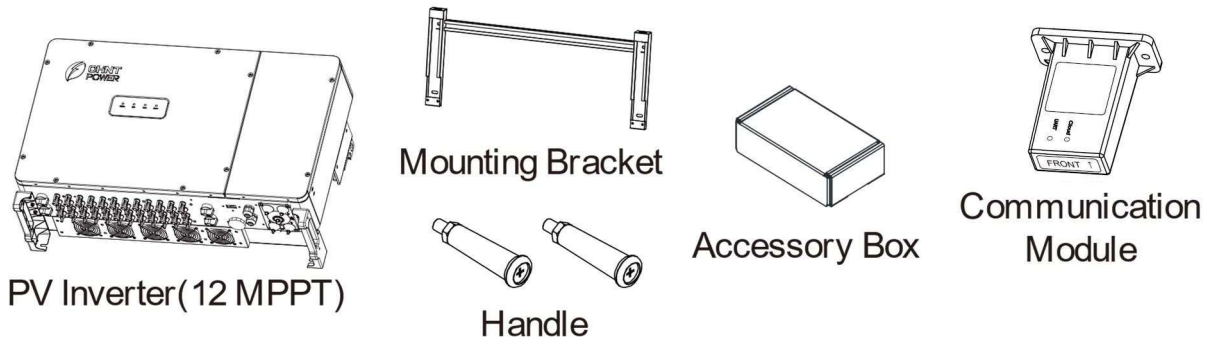


Fig. 3- 1 Conteúdo da embalagem

Nº	Imagem	Descrição	QTD	Função
1		Inversor	1	
2		Suporte de montagem	1	Para montagem do inversor
3		Alça	2	Para montagem do inversor
4		Módulo de comunicação	1	Para comunicação e monitoramento
5		Documento	1	Guia rápido
6		Porca M10	4	Para suporte de montagem
7		Parafuso M10x50	4	
8		Parafuso M6x16	4	Para fixação do inversor e aterramento
9		Terminal de 6 pinos	1	Conecte o cabo RS485
10		Parafuso de cabeça panela M6x18 com arruela plana de plástico	1	Peça sobressalente para tampa frontal
11		Ferramenta de desbloqueio para conector DC	1	Desbloqueie o conector DC
12		Conector macho de entrada CC e conector fêmea conector	36/ 48	18+ e 18- para inversor de 75 kW; 24+ e 24- para inversor de 100-125 kW.

Tabela 3-1 Lista de embalagem

Observação: os métodos/requisitos de instalação e fiação para inversores de 9 MPPT/12 MPPT são todos os mesmos; o inversor de 12 MPPT será usado como exemplo nos contextos a seguir.

3.3 Precauções de instalação

- A sedimentação por névoa salina está relacionada às características da água do mar, do vento marítimo, da precipitação, da umidade do ar, da topografia e da cobertura florestal nos mares adjacentes.
  Portanto, o inversor não pode ser instalado ao ar livre em áreas danificadas pelo sal (principalmente áreas costeiras a menos de 500 m da costa).
- O inversor gera ruído durante o funcionamento. Não o instale em um local que afete a vida cotidiana.
- Verifique se as especificações ambientais do produto (grau de proteção, faixa de temperatura de operação, umidade e altitude, etc.) atendem aos requisitos do local específico do projeto.
- Certifique-se de que a tensão da rede elétrica esteja dentro da faixa normal do Código de Rede escolhido.
- Certifique-se de que você foi autorizado pela autoridade local de fornecimento de eletricidade a se conectar à rede.
- O pessoal de instalação deve ser composto por eletricistas qualificados ou pessoas que tenham recebido treinamento profissional.
- Use e utilize EPI (equipamento de proteção individual) adequado durante a instalação.
- Deve ser fornecido espaço suficiente para permitir que o sistema de refrigeração do inversor funcione normalmente.
- Instale o inversor longe de substâncias inflamáveis e explosivas.
- Certifique-se de que as condições de instalação não excedam os limites de temperatura especificados para o inversor, a fim de evitar perdas de energia indesejáveis.
- Não instale o inversor perto de uma fonte eletromagnética que possa comprometer o funcionamento normal do equipamento eletrônico.
- O painel fotovoltaico não está aterrado.
- As interfaces inferiores de alimentação e comunicação do inversor não devem suportar qualquer peso e não devem estar em contato direto com o solo.
- A eletricidade estática pode danificar os componentes eletrônicos do inversor, portanto, medidas antiestáticas devem ser tomadas durante o processo de substituição ou instalação.
- Cada inversor deve estar equipado com um disjuntor CA e não deve ser compartilhado entre vários inversores.
- Em nenhuma circunstância a estrutura do dispositivo, a sequência de instalação ou qualquer outro aspecto devem ser modificados sem a permissão do fabricante.

Para obter informações detalhadas sobre especificações e limites, consulte o Capítulo 9, Dados técnicos.

3.4 Requisitos de instalação

3.4.1 Métodos de instalação

Antes de instalar o inversor, confirme se a estrutura de suporte pode suportar o peso do inversor e instale o inversor de acordo com as seguintes instruções:

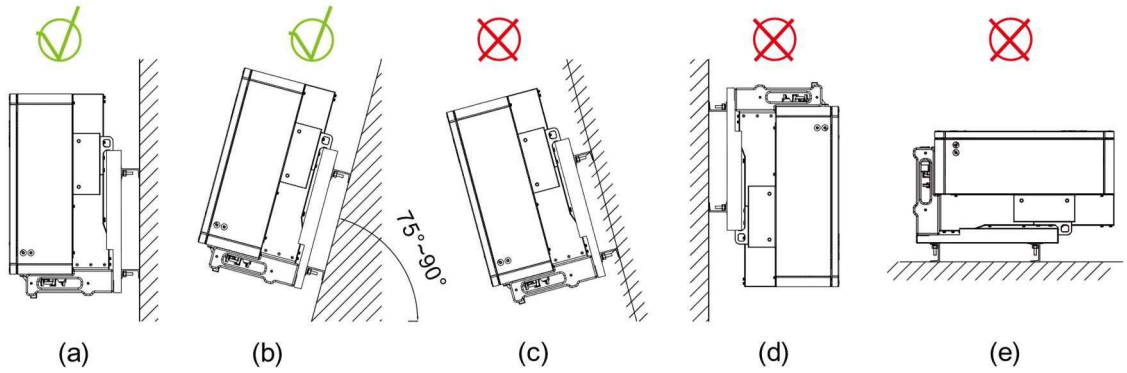


Fig. 3- 2 Métodos de montagem do rack do inversor

Nº	Explicação
a	Se o local de instalação permitir, instale o inversor na vertical;
b	Se a instalação vertical não puder ser garantida, ele pode ser inclinado para trás de 0 a 15 graus em relação à direção vertical;
c	O inversor não pode ser instalado para a frente;
d	O inversor não pode ser instalado para trás;
e	O inversor não pode ser instalado horizontalmente;

Tabela 3-2 Métodos de montagem

3.4.2 Requisitos do ambiente de instalação

Recomenda-se instalar o inversor sob um abrigo para evitar a exposição direta à luz solar, chuva e acúmulo de neve, a fim de evitar a redução da potência, o aumento de falhas no inversor ou a redução de sua vida útil.

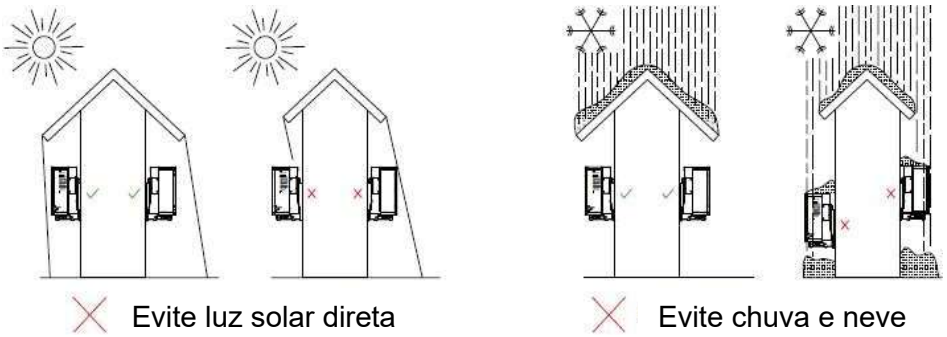


Fig. 3- 3 Requisitos do ambiente de instalação

AVISO!

A luz solar direta aumentará a temperatura interna do inversor, o que pode causar redução da potência, aumentar a taxa de falhas e reduzir a vida útil. Você pode entrar em contato com a CHINT para adquirir um protetor solar dedicado.

3.4.3 Espaços livres de instalação

Durante o planejamento e a instalação do inversor, as distâncias adequadas mostradas abaixo devem ser reservadas para garantir ventilação e dissipação de calor suficientes. Se os inversores forem instalados em um espaço relativamente fechado, essa distância deve ser aumentada adequadamente para manter uma boa ventilação. Além disso, nenhum objeto deve ser colocado entre dois inversores para evitar qualquer influência negativa na dissipação de calor.

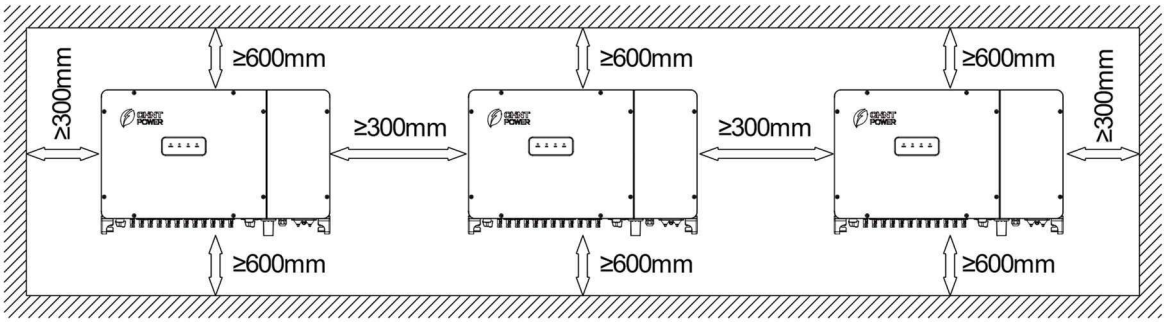


Fig. 3-4 Requisitos de espaço de instalação para racks de inversores

AVISO!

A distância entre dois inversores paralelos deve ser ≥300 mm, e deve ser garantida uma boa ventilação. Se o ambiente for relativamente fechado, aumente essa distância adequadamente.

3.4.4 Cenários de instalação

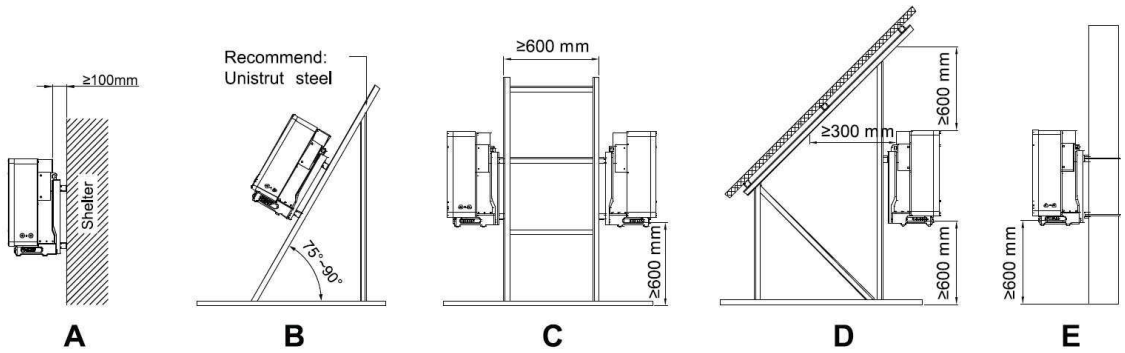


Fig. 3- 5 Cenários de instalação

A. Mantenha uma distância entre o inversor e a sombra na sua parte traseira para garantir uma boa ventilação.

B. O inversor pode inclinar-se para trás ≤15°, mas a sua parte traseira não deve ser protegida para garantir uma boa ventilação.

C. Dois inversores podem ser instalados lado a lado, devendo ser mantida uma distância adequada para garantir uma boa ventilação.

D. O inversor pode ser instalado sob o painel, mas sua parte traseira e superior não devem ser bloqueadas para garantir uma boa ventilação.

E. O inversor pode ser instalado em uma única coluna de suporte e deve ser verificado para confirmar uma instalação segura.

3.5 Procedimentos de instalação

1. Marque as posições dos orifícios na estrutura de montagem de acordo com as posições e tamanhos dos orifícios do suporte de montagem, conforme mostrado na Fig. 3-6.

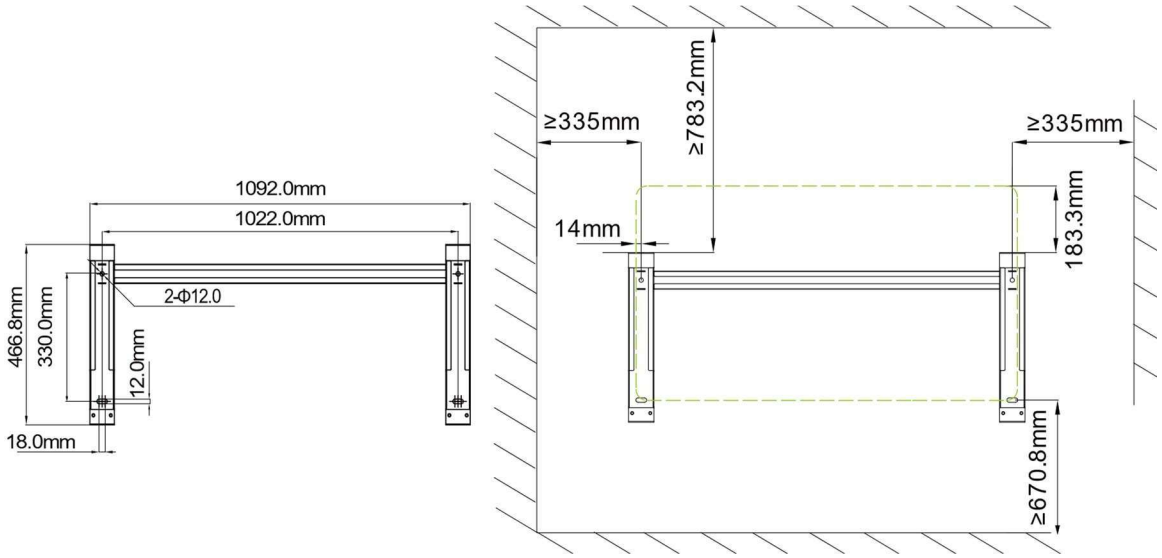


Fig. 3-6 Diagrama dos orifícios de montagem

2. Faça furos com uma broca de Φ12 mm na posição marcada. Ferramenta: furadeira elétrica (com broca de Φ12 mm).

   A. Se a distância entre o inversor e o abrigo for superior a 600 mm, não é necessário instalar o defletor L. Pendure o inversor diretamente.

   Fixe o suporte (3) com os parafusos M10X50 (2) e a porca M10 (1) fornecidos. Ferramenta: Chave hexagonal nº 17, valor de torque: 230,0 kgf.cm.

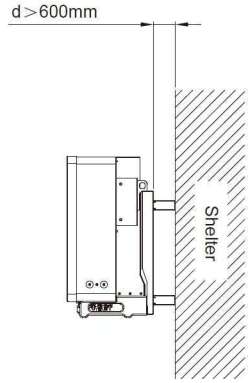


Fig. 3-7 Distância do abrigo A

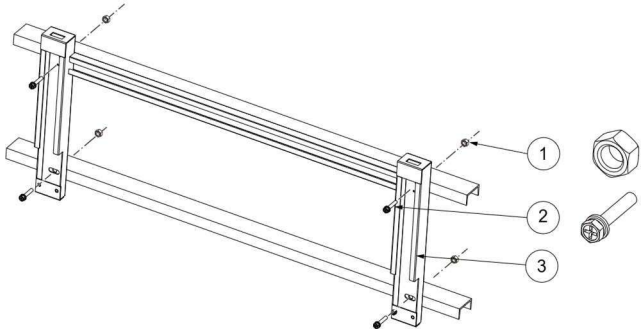


Fig. 3- 8 Fixar o suporte de montagem

B. Se a distância entre o inversor e o abrigo for inferior a 600 mm, é necessário utilizar o defletor L. Consulte a Fig. 3-10 para obter as dimensões recomendadas do defletor L:

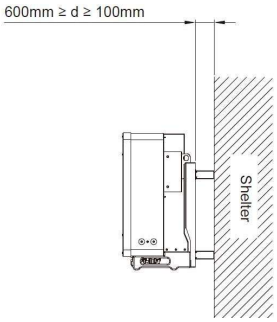


Fig. 3-9 Distância do abrigo B

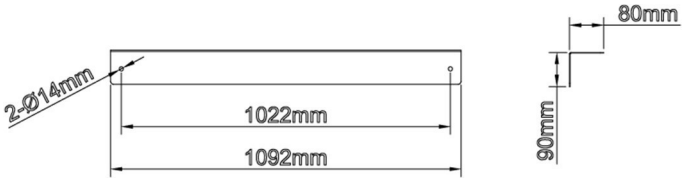


Fig. 3-10 Dimensões recomendadas do defletor L

i. Fixe o defletor L ao suporte de montagem com parafusos M10-M12 firmemente.

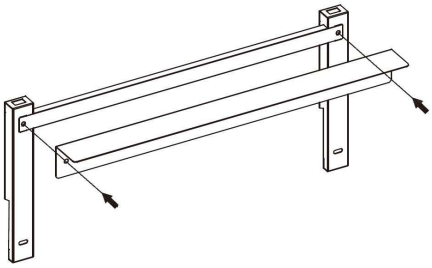


Fig. 3-11 Fixação do defletor L

ii. Fixe o suporte de montagem (3) com os parafusos M10X50 (2) e a porca M10 fornecidos.

(1). Ferramenta: Chave hexagonal nº 17, valor de torque: 230,0 kgf.cm.

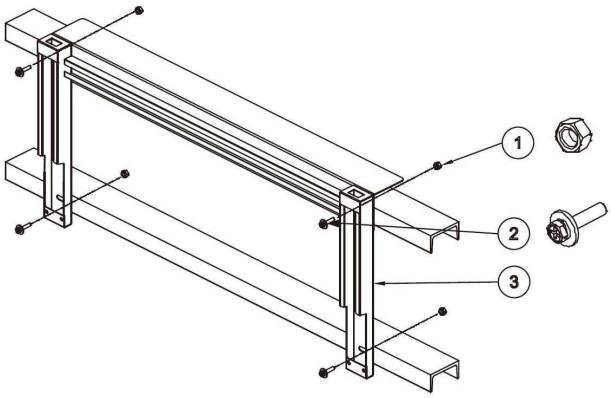


Fig. 3- 12 Fixar o suporte de montagem

⚠	**CUIDADO**! Para evitar que o pó entre no sistema respiratório ou nos olhos durante a perfuração, os operadores devem usar óculos de proteção e máscaras contra poeira.

3. Instale o inversor no suporte de montagem. Existem dois métodos de instalação.

- Suspensão manual: duas pessoas seguram as alças; duas pessoas seguram a superfície inferior e os suportes laterais. Pendure o inversor no suporte de montagem com a ajuda de quatro pessoas, consulte a Fig. 3-13.
- Método de içamento: Aperte dois parafusos de elevação M10 (preparados pelo cliente) nos orifícios de parafuso em ambos os lados do inversor e use uma linga ou uma haste de suspensão (inserida através dos dois parafusos de elevação) para elevar o inversor até o suporte de montagem. O ângulo entre as duas lingas deve ser inferior a 90 graus, consulte a Fig. 3-14.

⚠	**CUIDADO**! O inversor pesa aproximadamente 90 kg (≈198,4 lb). Verifique novamente o suporte de montagem antes de pendurá-lo, para confirmar se o suporte de montagem está firmemente fixado na superfície de apoio.

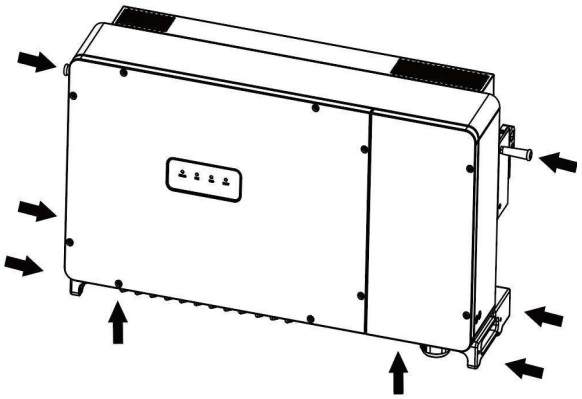


Fig. 3-13 Pendurar o inversor manualmente

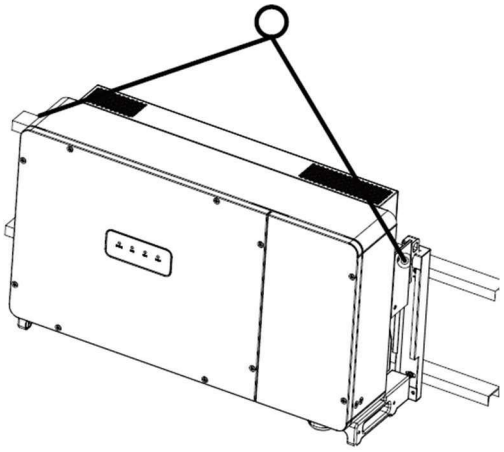


Fig. 3-14 Içar o inversor

4. Use dois parafusos M6X16 para fixar o inversor no suporte de montagem com uma chave hexagonal nº 10, valor de torque: 60,0 kgf.cm.

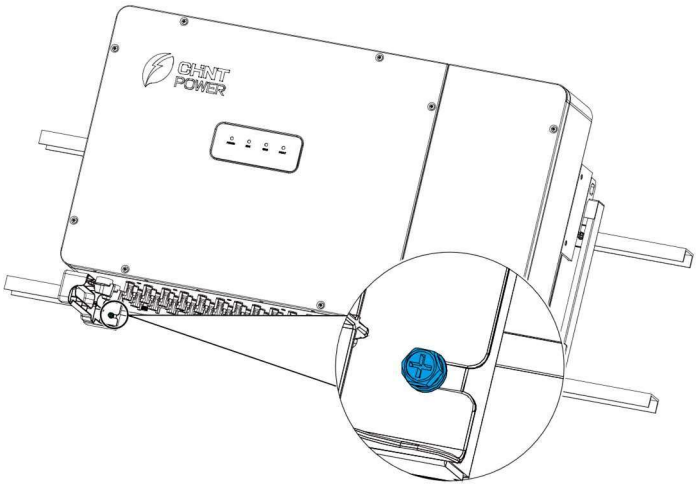


Fig. 3-15 Inversor fixado no suporte do painel traseiro

3.6 Instalar o Self- Check

1. Certifique-se de que os pontos de apoio (na parte traseira do inversor) estejam alinhados com os orifícios do suporte de montagem.
2. Certifique-se de que o inversor esteja bem fixado.
3. Certifique-se de que o inversor esteja travado no suporte de montagem e que o bloqueio antirroubo esteja instalado.

4 Conexão Elétrica

PERIGO!

- Os cabos devem ser conectados de acordo com o Código Elétrico Nacional e todos os outros códigos ou jurisdições locais aplicáveis.
- Antes de conectar todos os cabos, certifique-se de que o equipamento não apresente danos. Caso contrário, poderá causar choque elétrico ou incêndio.
- Ambientes com altas temperaturas podem resultar no envelhecimento do isolamento ou danos aos cabos. A distância entre os cabos e os dispositivos geradores de calor ou a área circundante da fonte de calor deve ser de pelo menos 30 mm.
- Antes de realizar qualquer conexão elétrica, certifique-se de que os interruptores CC e CA estejam desligados. Caso contrário, podem ocorrer ferimentos fatais devido à alta tensão.

AVISO!

- Leia atentamente e consulte o Capítulo 9 Dados técnicos antes de fazer a fiação.
- Preste atenção à estanqueidade durante a construção.
- Os cabos do mesmo tipo devem ser agrupados e os cabos de tipos diferentes devem ser organizados separadamente, sem que se entrelacem ou se cruzem.
- Feche as tampas da caixa de fios CA a tempo após o processo de fiação para evitar a condensação de água na caixa de fios.
- Antes da primeira operação de ligação ou antes de voltar a utilizá-lo após um longo período de inatividade (6-12 meses), verifique se alguma etiqueta sensível à água no canto inferior esquerdo da caixa de fios CA e na placa capacitiva ficou vermelha. Nunca ligue o inversor se alguma etiqueta ficar vermelha.
- Nunca danifique ou altere a válvula de ventilação.

4.1 Especificação do cabo

O cabo externo do inversor deve estar equipado com as especificações da tabela abaixo:

Nome	Tipo	Diâmetro externo (mm)	Área da seção transversal do condutor (mm^2)
Cabo CC	Cabos fotovoltaicos que atendem a 1500 V padrão	5,0~7,2*	4~6
Cabo CA	Cabo de quatro núcleos para uso externo (L1, L2, L3 e N)	38~64	L1, L2, L3 e N: 95~240
	Cabo externo de cinco núcleos (L1, L2, L3, N e PE)	40~67	• L1, L2, L3 e N: 95~240 • PE: ≥Área transversal do condutor de fase/2
	Cabo de cobre de núcleo único para uso externo	23~32	• L1, L2, L3: 95~240 • PE: ≥ Área transversal do condutor de fase/2; N consultar especificação local
Cabo de aterramento	Aterramento externo	/	Igual ao fio PE no cabo CA
Cabo de comunicação	Cabo de comunicação UTP CAT-5e	4,5~6	3*0,2~0,75
	Par trançado blindado		3*1~1,5

*Para seleções que excedam o intervalo indicado, consulte a CHINT para verificar a viabilidade.

Tabela 4-1 Especificações do cabo

4.2 Ferramentas necessárias e valores de torque

As ferramentas e o torque são os seguintes:

Nº	Ferramentas	Utilização	Torque
1	Chave hexagonal de 5 mm	Fixação da tampa superior da caixa de fios	30,0 kgf.cm
2	Chave sextavada de 18 mm	Fixação do terminal de saída CA	200,0 kgf.cm
3	Chave hexagonal de 4 mm	Fixação da placa de vedação CA	14,0 kgf.cm
4	Chave sextavada nº 10	Fixação do terminal de aterramento	60,0 kgf.cm
5	Chave de fenda plana de 1,5 mm	Fixação da comunicação RS485 terminal	2,0 kgf.cm
6	Alicate diagonal	Fabricação de cabos	-
7	Descascador de fios	Fabricação de cabos	-
8	Ferramenta de crimpagem	Fabricação de cabos	-

Tabela 4-2 Ferramentas e torque necessários para a instalação elétrica

4.3 Interfaces externas e pontos de conexão interna

Consulte as figuras abaixo para ver as interfaces internas e externas de todos os módulos do inversor.

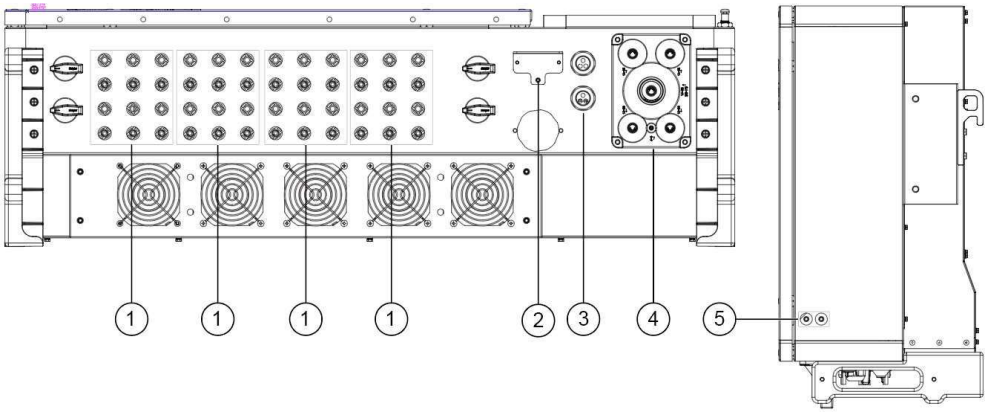


Fig. 4-1 Interface externa

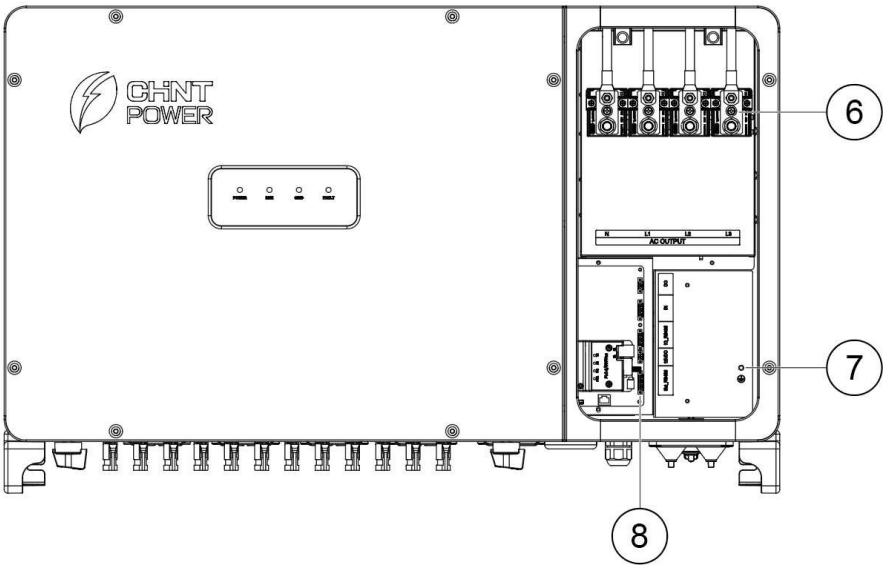


Fig. 4-2 Ponto de fiação interna

Nº	Descrição	Nº	Descrição
1	Terminal de conexão rápida de entrada CC	5	Ponto de aterramento externo (ponto PE)
2	Interface de comunicação	6	Bloco de terminais de saída CA
3	Interface de comunicação RS485	7	Ponto de aterramento interno
4	Placa de vedação CA	8	Terminal de comunicação RS485 (para comunicação externa)

Tabela 4-3 Interfaces externas e pontos de conexão internos

4.4 Conexão do Cabo elétrico

Preparação da fiação

Solte os dois parafusos de fixação na tampa superior da caixa de fiação e, em seguida, puxe para a direita para abrir a tampa superior.

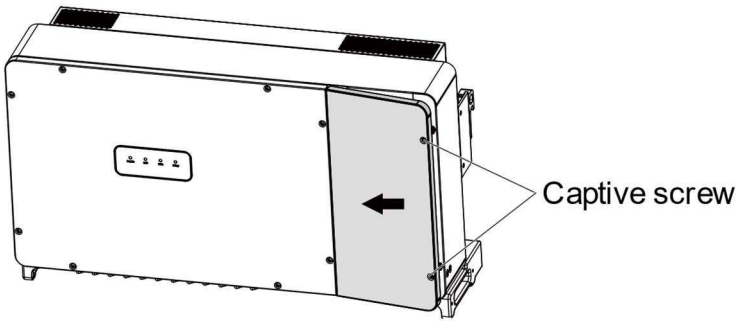


Fig. 4-3 Abrir a tampa superior da caixa de fios

4.4.1 Aterramento

Conecte o fio de aterramento e aperte com parafusos M6x16:

- Aterramento interno (obrigatório): Conecte o fio PE ao pino de aterramento interno localizado no lado inferior direito do barramento CA, conforme mostrado na Fig. 4-4 à esquerda.
- Aterramento externo (opcional): Conecte o cabo de aterramento ao orifício de aterramento externo localizado na parte inferior da máquina, próximo à porta CA, conforme mostrado na Fig. 4-4 à direita.

AVISO!

- Após a instalação dos fios, a posição do aterramento externo precisa ser revestida com cola ou tinta, para melhorar a resistência à corrosão.
- Outros tamanhos de cabos de aterramento que atendam às normas locais e regulamentos de segurança também podem ser usados para conexões de aterramento. Mas a CHINT Power não se responsabiliza por quaisquer danos causados.

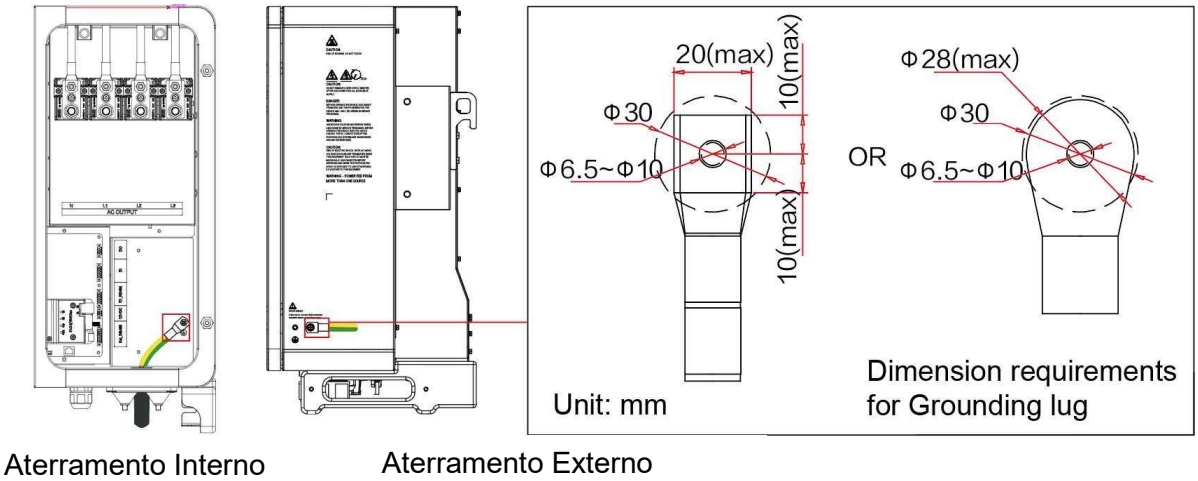


Fig. 4-4 Método de aterramento

Dependendo do método de aterramento, o método de fiação é diferente. Após a conexão do fio de aterramento interno fio de aterramento interno, a porca de compressão da cabeça de fixação do cabo deve ser apertada.

4.4.2 Fiação CA

Execute os procedimentos de fiação CA da seguinte maneira:

1. Solte os quatro parafusos para remover a placa de vedação CA do inversor.

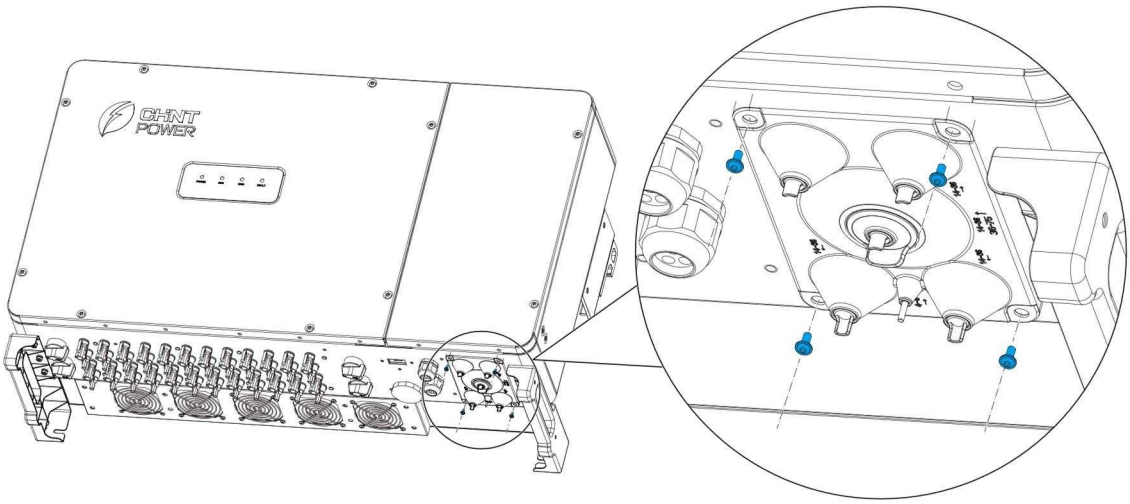


Fig. 4-5 Remova a placa de vedação CA

2. De acordo com o tipo de cabo, puxe a aba do anel com a mão ou um alicate e, em seguida, passe o cabo pelo anel de vedação.

   - Para cabos externos de núcleo único, consulte a Fig. 4-6 (A). Observação: ao usar o anel de vedação do meio para o roteamento, passe o fio de aterramento por ele, em vez dos fios L1, L2, L3 ou N.
   - Para cabos externos de quatro e cinco núcleos, consulte a Fig. 4-6 (B).

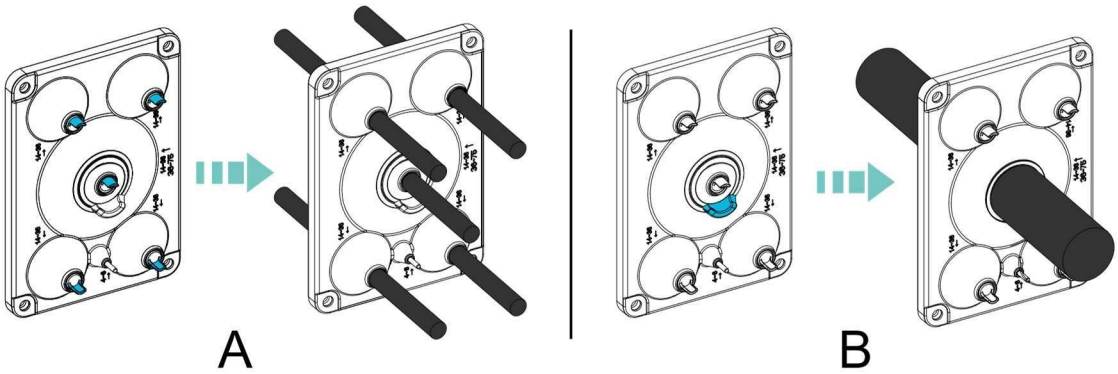


Fig. 4-6 Passe o cabo pelo anel de vedação

AVISO!

O menor anel de vedação da placa de vedação CA é reservado. Lembre-se da sua orientação antes de remover a placa de vedação CA e certifique-se de que ela retorne à posição original ao recolocar a placa.

3. Remova um comprimento adequado do revestimento e da camada de isolamento do cabo de saída CA.

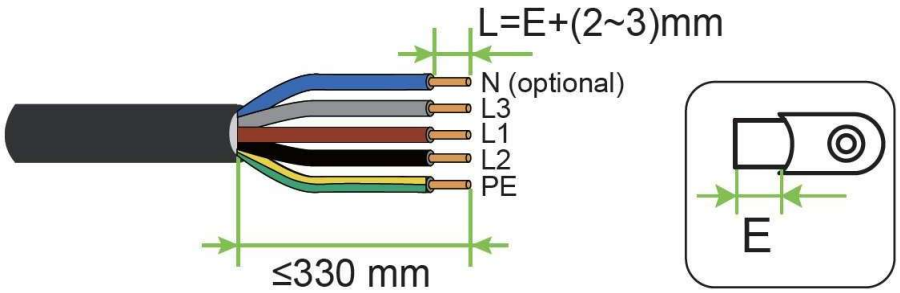


Fig. 4-7 Descascar os fios CA

4. Insira os fios expostos na área de crimpagem do terminal OT/DT, crimpá-los usando um alicate hidráulico e, em seguida, envolva as áreas crimpadas com tubo termorretrátil ou fita isolante.

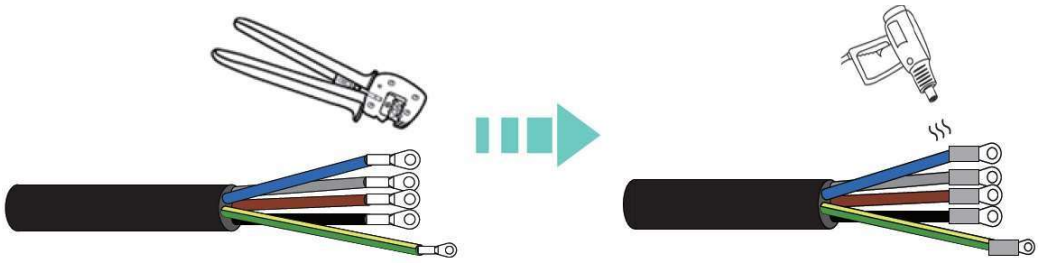


Fig. 4-8 Crimpagem dos fios CA e terminais OT/CC

ATENÇÃO!

- Use terminais de cobre para combinar com fios de cobre.
- Use terminais bimetálicos Cu-Al ou terminais de alumínio com arruelas bimetálicas Cu-Al para fios de alumínio. O contorno externo da arruela bimetálica Cu-Al não deve ser menor do que o dos terminais OT/DT. As arruelas devem ser colocadas entre a barra de cobre CA e os terminais OT/DT. As arruelas são preparadas pelo cliente, e recomenda-se comprar arruelas e terminais do mesmo fabricante.
- Não conecte terminais de alumínio diretamente.

5. Desconecte o tampão de borracha (1) da tampa de proteção transparente acima do bloco de terminais CA para remover a tampa de proteção transparente.

   Conecte os terminais OT/DT aos pinos de fiação L1, L2 e L3 (2) no bloco de terminais CA e aperte-os com a porca combinada com arruela cônica.

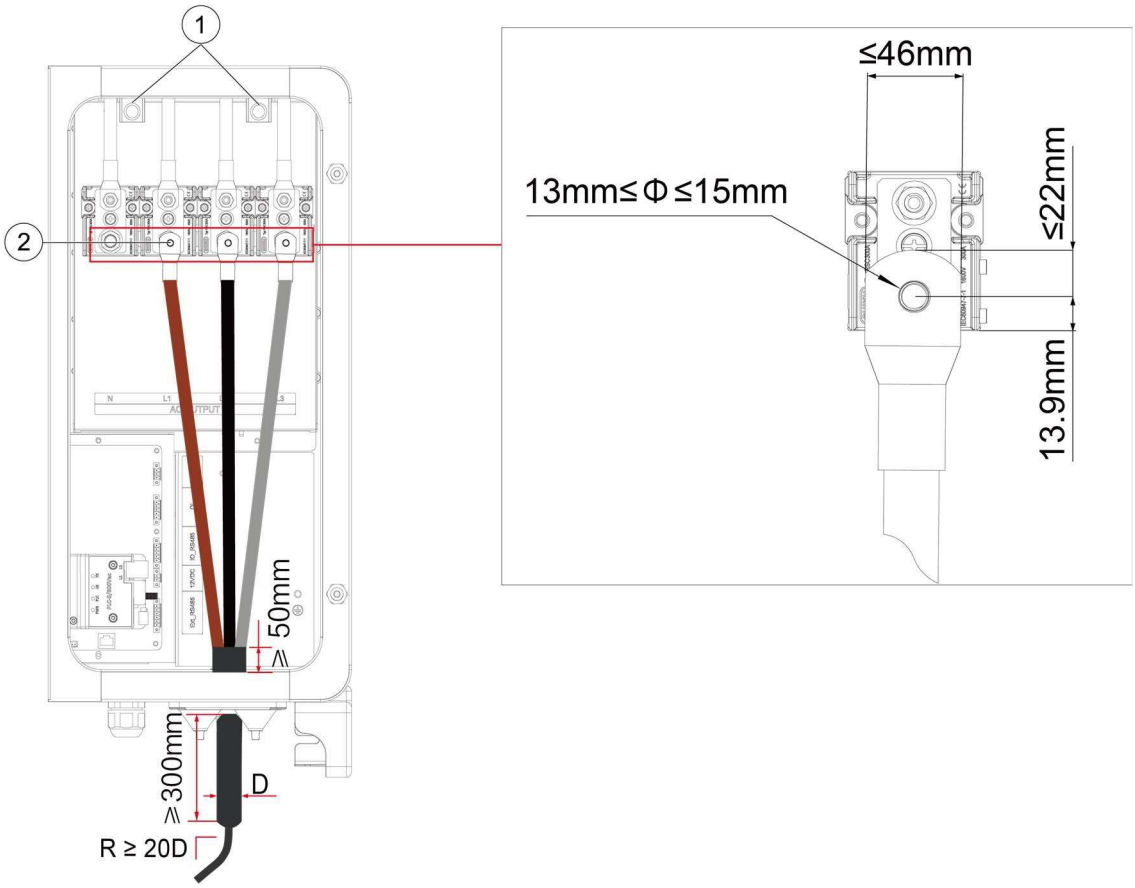


Fig. 4-9 Conexão da linha de saída CA

ATENÇÃO!

- A posição de descascamento do fio deve ser ≥ 50 mm mais alta do que a parte inferior da caixa de fios.
- O cabo fora do anel de vedação deve estar na vertical por pelo menos 300 mm.
- O raio de curvatura do cabo (R) deve ser maior ou igual a 20 vezes o diâmetro (D) para evitar quebras devido a tensão excessiva.
- Os cabos de saída CA fora do inversor devem ser dispostos sem força, caso contrário, deve ser fornecido um alívio de tensão mecânica adequado.

6. Ajuste o comprimento do cabo e conecte o plugue de borracha para fixar a tampa protetora transparente, a fim de evitar o contato acidental com os barramentos CA.
7. Prenda a placa de vedação CA ao inversor utilizando os parafusos originais.

Os cabos de saída CA (L1/L2/L3/N) de cada inversor são conectados à rede CA através do disjuntor CA de 4 pólos para garantir que o inversor possa ser desconectado com segurança da rede CA.

Escolha o disjuntor CA consultando a Tabela 4-4:

Inversor	Parâmetro de corrente do disjuntor CA do inversor
SCA75K-T-SA	300A
SCA100K-T-EU	250A
SCA125K-T-EU	300A

Tabela 4-4 Especificações para seleção do disjuntor CA

AVISO!

Corrente de fuga >1A ou sem função de corrente de fuga.

4.4.3 Fiação CC

Para garantir o desempenho ideal do inversor, leia as seguintes orientações antes de realizar qualquer conexão CC:

- Confirme a configuração CC e certifique-se de que a tensão máxima em circuito aberto dos módulos fotovoltaicos seja inferior a 1100 VCC em qualquer condição. Recomenda-se que a diferença entre as tensões MPPT reais de cada canal não seja superior a 100 V.
- Antes de conectar o painel fotovoltaico ao inversor, certifique-se de que o painel fotovoltaico tenha um bom isolamento em relação ao terra e que a tensão e a corrente máxima de curto-circuito de cada string fotovoltaico estejam dentro da faixa permitida pelo inversor.
- Se a polaridade do cabo de entrada CC estiver invertida ou houver um curto-circuito à terra entre os pólos positivo e negativo de diferentes MPPT, e o disjuntor CC já estiver no estado “ON”, não o opere imediatamente, caso contrário, poderá causar danos à máquina. Gire o disjuntor CC para “OFF” e remova o cabo CC para verificar a polaridade quando a corrente da cadeia cair abaixo de 0,5 A. Se houver um erro positivo ou negativo, ajuste a polaridade.
- Não é recomendável conectar painéis fotovoltaicos a inversores em modo paralelo, o que significa que cada string fotovoltaica é conectada em paralelo fora do inversor e, em seguida, conectada separadamente ao inversor.
- Não conecte a mesma cadeia fotovoltaica a vários inversores, pois isso pode causar danos aos inversores.
- Misturar diferentes marcas ou modelos de módulos fotovoltaicos no mesmo MPPT, ou conectar módulos fotovoltaicos com diferentes ângulos direcionais ou inclinações na mesma cadeia fotovoltaica, pode não necessariamente danificar o inversor, mas pode levar a uma diminuição no desempenho do sistema.
- Quando a tensão de entrada está entre 1000 V e 1100 V, o processo de inicialização do inversor pode acionar a proteção contra sobretensão; quando a tensão é restaurada dentro da faixa de tensão operacional do MPPT, o inversor retoma a operação normal.

- Verifique a polaridade antes de terminar os cabos CC das cadeias fotovoltaicas de acordo com os seguintes passos, conforme ilustrado na figura 4-10:

  a. Use um multímetro para medir as extremidades dos cabos das cadeias fotovoltaicas e verifique a polaridade.

  b. O terminal positivo (+) do cabo deve corresponder ao terminal positivo (+) da entrada CC do inversor.

  c. O terminal negativo (-) do cabo deve corresponder ao terminal negativo (-) da entrada CC do inversor.

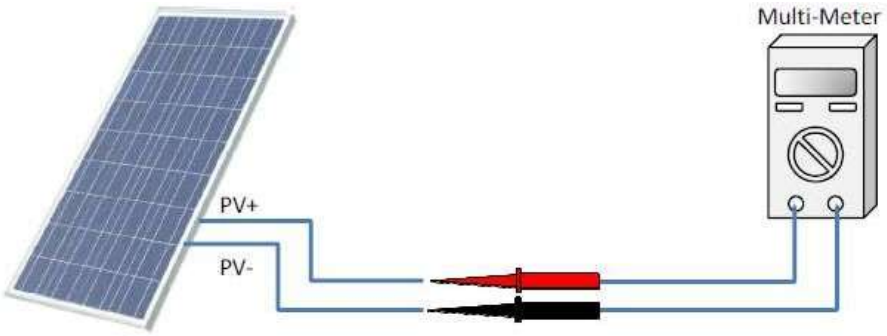


Fig. 4-10 Verificação da polaridade

⚠	**AVISO!** É importante usar um multímetro para verificar a polaridade dos cabos de entrada CC para evitar qualquer risco de polaridade reversa.
⚠	**AVISO!** • Uma corda invertida é extremamente perigosa e resultará em danos ao dispositivo ou à propriedade quando a irradiação for alta. • Os conectores de entrada CC e os terminais metálicos devem ser fornecidos aleatoriamente ou do mesmo modelo do mesmo fabricante. Caso contrário, pode ocorrer um mau contato, afetando o uso normal.

Execute a conexão do cabo conforme as etapas a seguir:

1. Remova um comprimento adequado do revestimento e da camada de isolamento do cabo de entrada CC das cadeias fotovoltaicas.

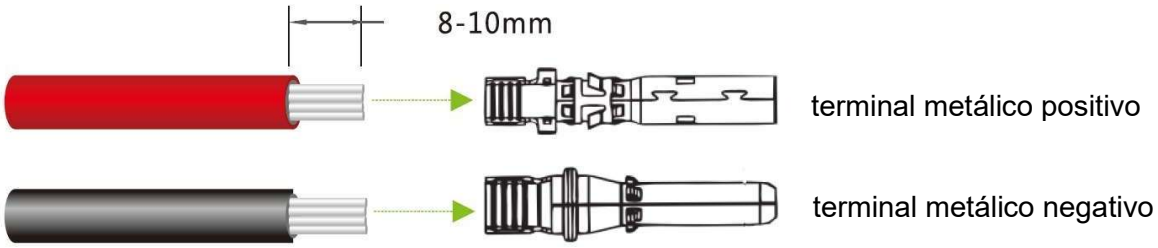


Fig. 4-11 Descascamento do fio CC

2. Insira as áreas expostas dos cabos de alimentação positivo e negativo nos terminais metálicos dos conectores macho e fêmea, respectivamente, e prenda-os com uma ferramenta de crimpagem (Amphenol H4TC0002 ou Devalan D4ZCY001).

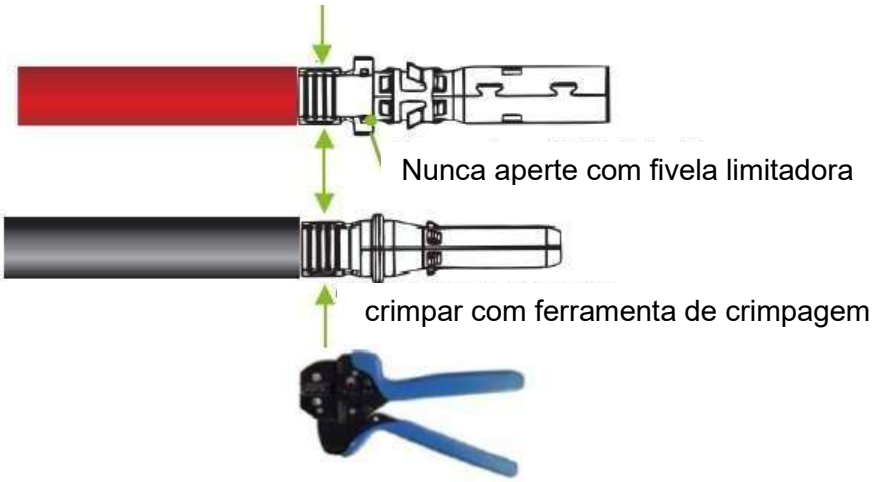


Fig. 4-12 Crimpagem de cabos de alimentação

AVISO!

Os conectores de entrada CC e os terminais metálicos devem ser fornecidos aleatoriamente ou do mesmo modelo do mesmo fabricante. Caso contrário, poderá ocorrer um mau contato, afetando o uso normal.

3. Insira os cabos de alimentação positivo e negativo crimpados nos conectores macho e fêmea correspondentes até ouvir um “clique”.

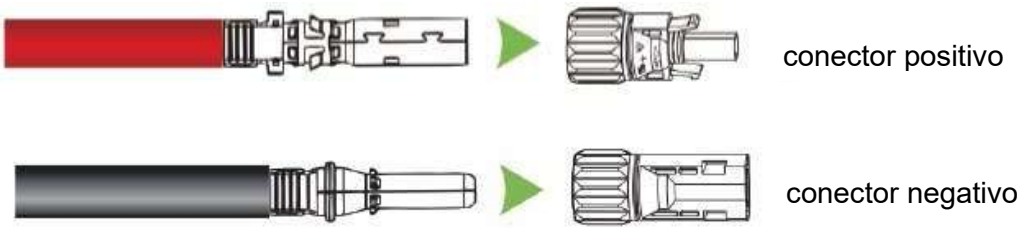


Fig. 4-13 Insira os cabos de alimentação nos conectores

ATENÇÃO!

- O fio de aterramento deve estar bem conectado.
- Quando o painel fotovoltaico é exposto à luz, ele fornece uma tensão CC ao inversor, portanto, o interruptor CC deve estar na posição OFF.

4. Meça as extremidades dos cabos das cadeias fotovoltaicas usando um multímetro. Certifique-se de que as polaridades dos cabos de alimentação de entrada CC estão corretas.

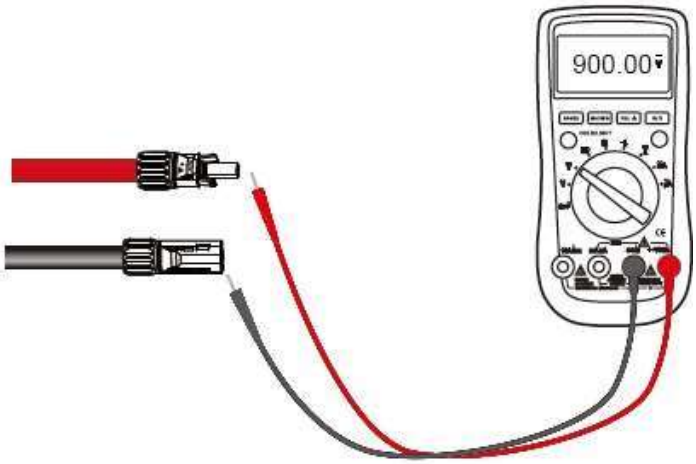


Fig. 4-14 Meça as extremidades dos cabos das cadeias fotovoltaicas

5. Insira os conectores positivo e negativo nos terminais correspondentes do inversor até ouvir um "clique".

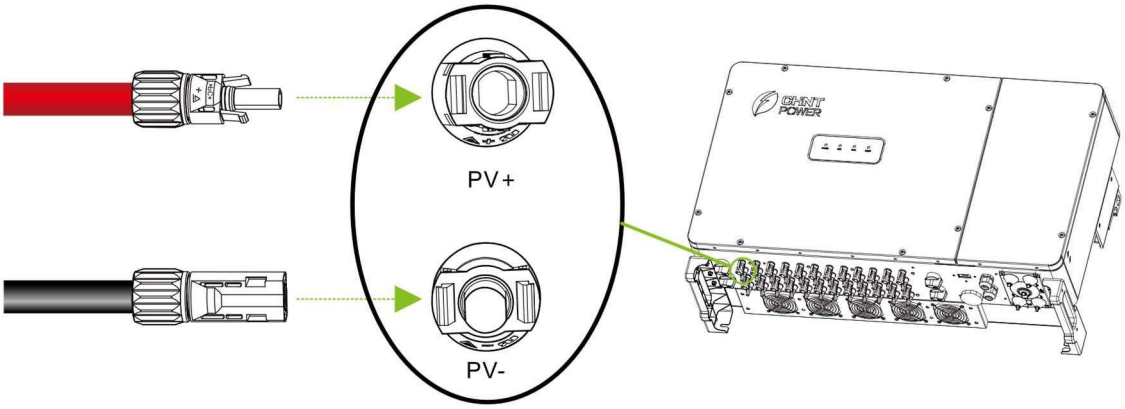


Fig. 4-15 Insira os conectores positivo e negativo

AVISO!

Faça marcas em todos os cabos de alimentação positivos e negativos para identificar suas cadeias corretas (como PV1+, PV1-, PV2+, PV2-). Certifique-se de que todas as cadeias estejam conectadas às portas correspondentes de acordo com os nomes das portas impressos no dispositivo, para evitar conexões erradas. Caso contrário, isso pode resultar em danos ao dispositivo ou perda de propriedade.

4.5 Conexão de comunicação

AVISO!

- Certifique-se de que toda a alimentação CC e CA tenha sido desconectada antes de abrir a caixa de fios e certifique-se de que a alta tensão e energia perigosas tenham sido descarregadas para evitar o risco de choque elétrico.
- Aguarde pelo menos 5 minutos antes de abrir a caixa de fios.

O inversor suporta o método de comunicação RS485. O método de comunicação RS485 será apresentado em detalhes.

4.5.1 Introdução aosTerminais de comunicação

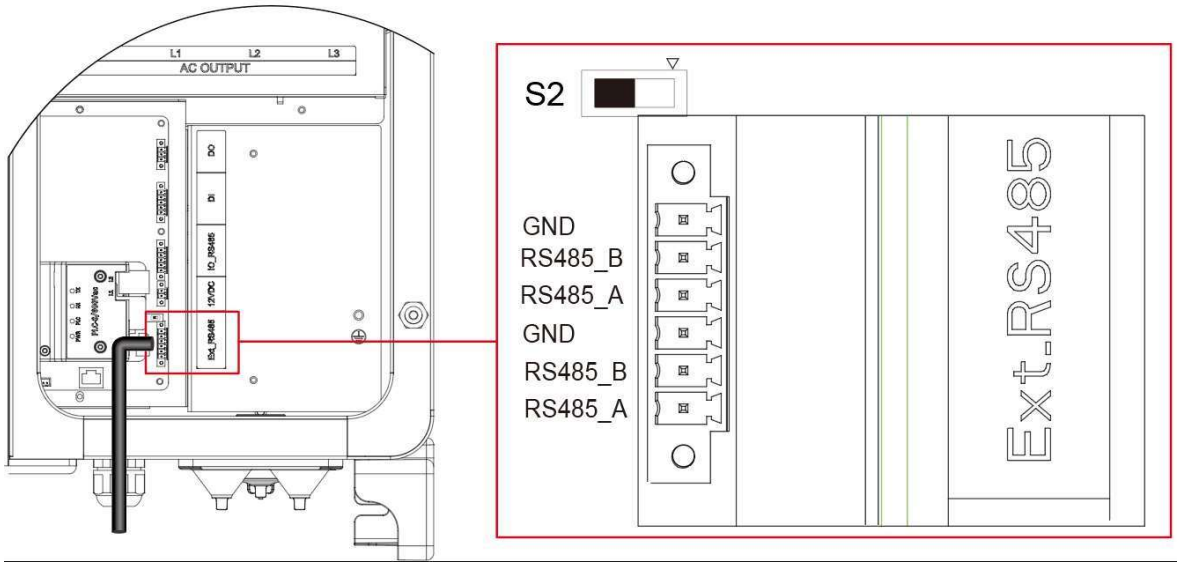


Fig. 4-16 Terminais de comunicação

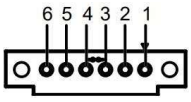
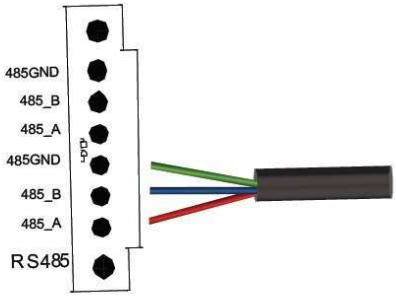
Nome	Imagem	Configuração
Porta RS485 (conector de 6 pinos)		1 - 485GND 2 - RS485- 3 - RS485+ 4 - GND 5 - RS485- 6 - RS485+
Comunicação RS485 120Ω Seletor de resistência terminal S2		DESLIGADO - Desativar a resistência do terminal LIGADO - Ativar a resistência do terminal

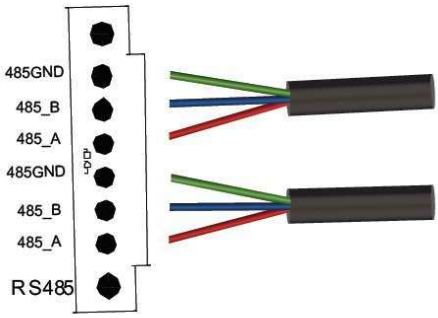
Tabela 4-5 Terminais de comunicação Interfaces

4.5.2 Conexão do Cabo RS485

1. Crimpagem dos cabos de comunicação no conector de 6 pinos de acordo com a definição dos pinos dos terminais de comunicação, conforme mostrado abaixo.
2. Insira o conector de 6 pinos nos terminais de comunicação.



Comunicação RS485 de um único inversor



Comunicação RS485 múltiplos inversores

Fig. 4-17 Conexão do cabo RS485

4.5.3 Rede de comunicação

Quando o número de inversores na rede é grande e o último inversor está a mais de 200 m e a menos de 1000 m do registrador de dados, para melhorar a qualidade da comunicação, recomenda-se ligar o interruptor DIP S2, que é a resistência terminal de 120 ohms nos terminais de comunicação do inversor terminal, e manter o interruptor DIP S2 dos outros inversores desligado.

NOTA: Se houver apenas um inversor e ele estiver a mais de 200 m e menos de 1000 m de distância do registrador de dados, o interruptor de terminação Modbus também deve ser colocado na posição ON, caso contrário, ele pode ser colocado na posição OFF.

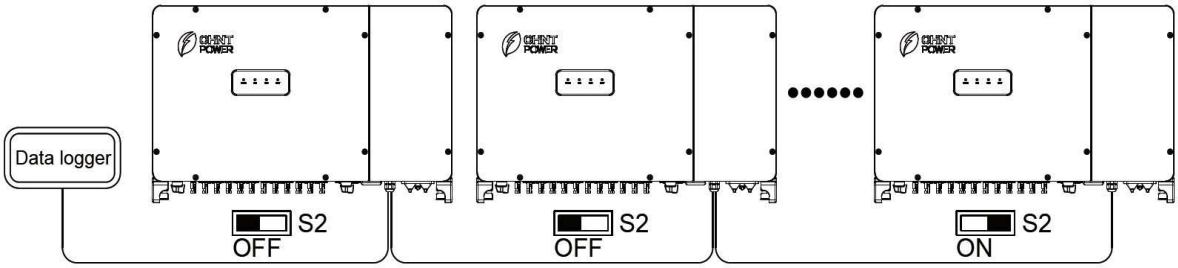


Fig. 4-18 Rede de comunicação RS485 em cadeia

Após concluir todas as etapas de fiação, fixe os dois parafusos cativos na tampa superior da caixa de fiação com uma chave hexagonal de 5 mm e feche a tampa superior.

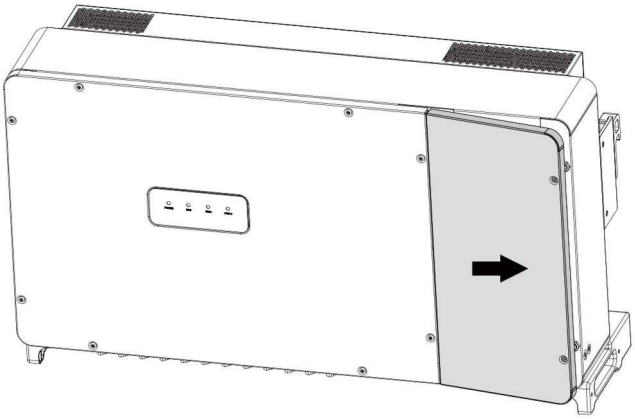


Fig. 4-19 Feche a tampa superior da caixa de fiação

IMPORTANTE!

- Os parafusos devem ser apertados ao fixar a tampa para evitar problemas com água.
- Prenda os cabos em posições a 300 ~ 350 mm de distância dos conectores CC e das placas de vedação CA (consulte a Fig. 4-20). Caso contrário, os cabos oscilantes podem soltar os conectores ou as placas de vedação, o que pode afetar o grau de proteção do inversor.

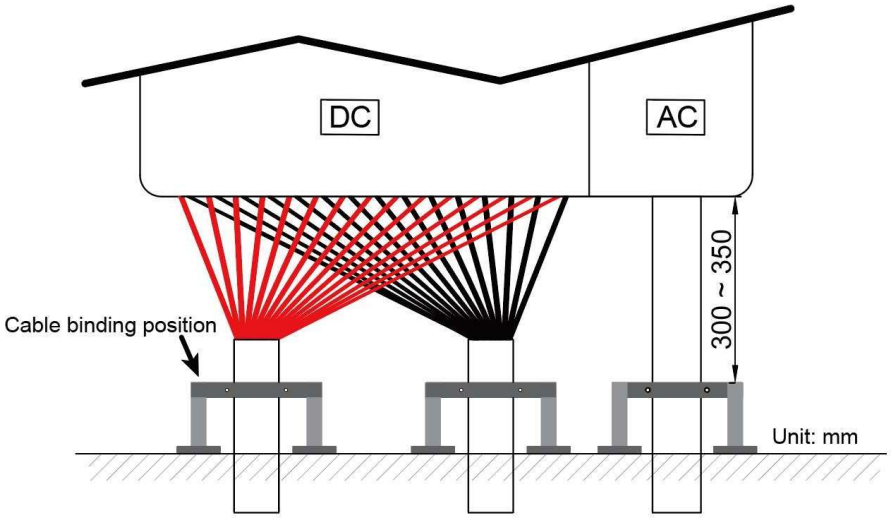


Fig. 4-20 Prenda os cabos

4.6 Instale o módulo de comunicação

1. Remova os dois parafusos superiores da tampa do módulo de comunicação, solte o parafuso inferior e gire a tampa para expor a interface de comunicação.

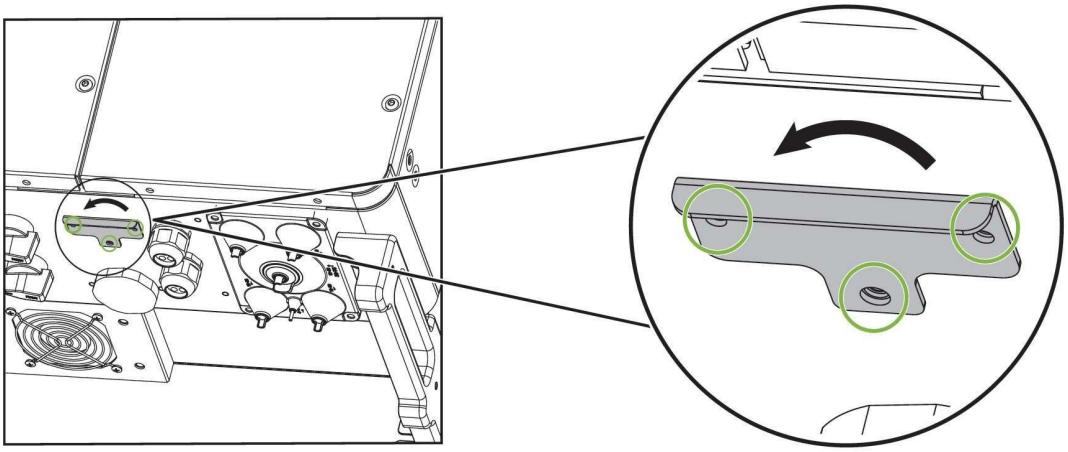


Fig. 4-21 Remova a tampa

2. Prenda o módulo de comunicação na porta de comunicação com os dois parafusos originais. Nota: Os indicadores ficam voltados para a tampa frontal do inversor. Ferramenta necessária: Chave de fenda Phillips nº 2. Torque: 16,0 kgf.cm.

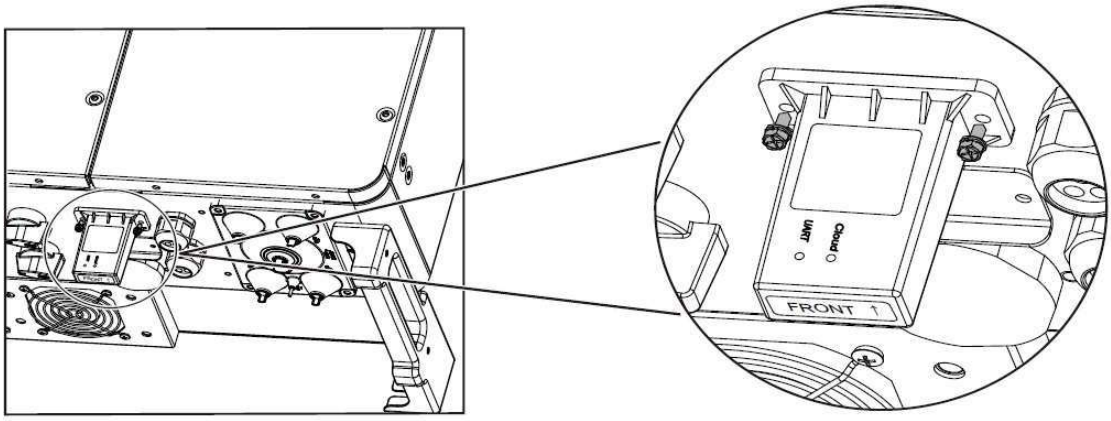


Fig. 4-22 Instalar o módulo de comunicação

4.7 Exportação zero para inversor monofásico

A exportação zero é uma função padrão desses inversores, que pode ser ativada ou desativada de acordo com as necessidades do usuário. Conecte as portas corretas do medidor ao TC (transformador de corrente), às portas RS485 do inversor, à rede e instale o TC na rede de acordo com os seguintes diagramas de fiação.

Siga o diagrama da Fig. 4-23 abaixo para realizar a fiação de exportação zero para inversor único:

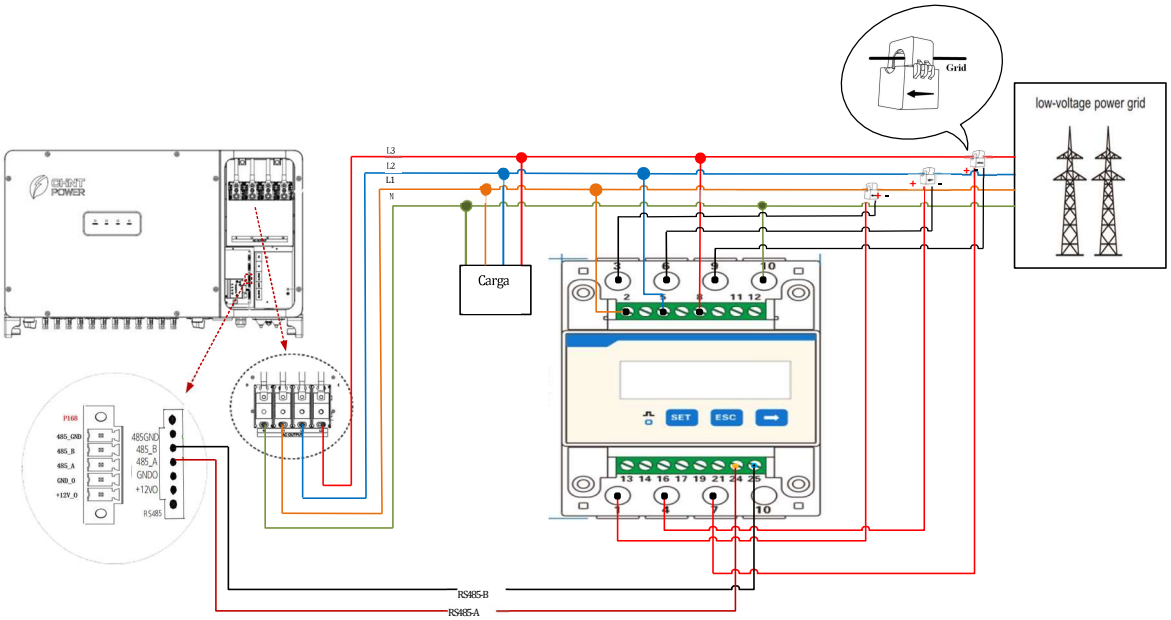


Fig. 4-23-a Diagrama de fiação da exportação zero para trifásico de quatro fios

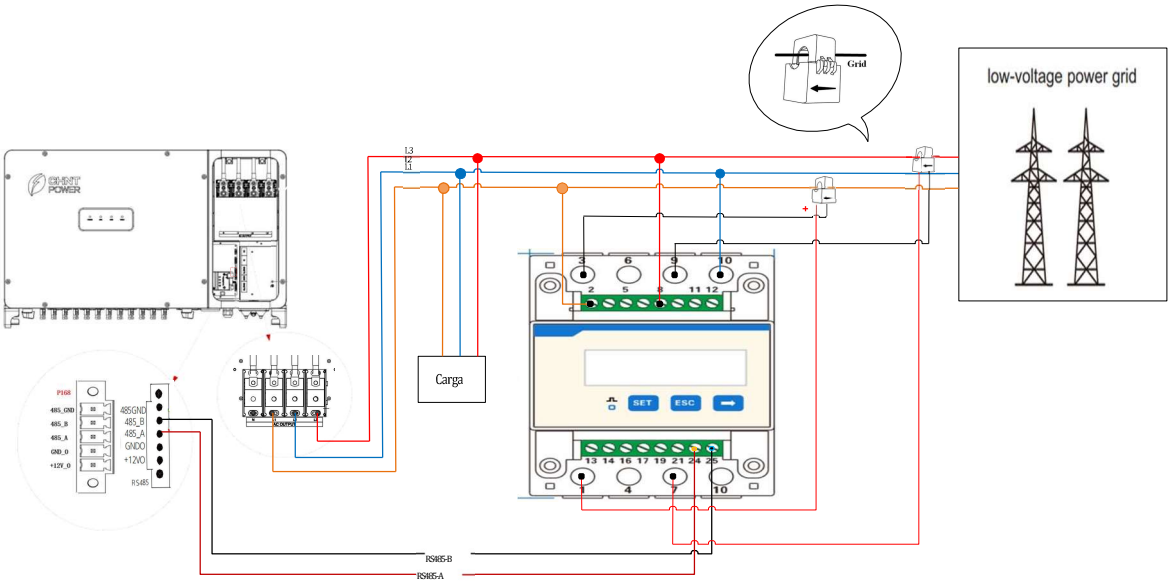


Fig. 4-23-b Diagrama de fiação da exportação zero para trifásico trifilar

Após concluir os procedimentos de fiação, a configuração relevante precisa ser definida no aplicativo Chint Connect. Consulte a seção 6.3.3.3.6.

5 Comissionamento

ATENÇÃO!

Antes de conectar à rede, siga as orientações a seguir para eliminar riscos ocultos e garantir a segurança.

Quando o equipamento for ligado pela primeira vez, é imperativo que profissionais configurem corretamente os parâmetros.

5.1 Inspeção de Instalação do inversor

Confirme se a estrutura de suporte está firme e confiável e se os parafusos de montagem estão bem apertados. (Consulte 3 Instalação mecânica)

5.2 Inspeção do Cabo de conexão do inversor

- Confirme se todos os cabos estão conectados de forma firme e confiável e se não há conexões erradas ou faltando.
- Os cabos estão posicionados de forma adequada e não sofrerão danos mecânicos.
- Preste atenção especial se a polaridade positiva e negativa do cabo CC no lado da entrada está correta e coloque o interruptor CC na posição “OFF”. (Consulte 4 Conexão elétrica)

5.3 Inspeção elétrica

- Confirme se a seleção do disjuntor do lado CA é adequada.
- Verifique se a tensão do lado CA está normal.
- Verifique se a tensão em circuito aberto no lado CC é ≤1100 V.

5.4 Etapas de comissionamento

Conclua o teste e a inspeção antes da operação. Confirme se não há erros. Siga as etapas abaixo para testar o inversor.

1. Feche o disjuntor do lado CA.
2. Feche o disjuntor do lado CC (ignore esta etapa se não houver disjuntor).
3. Coloque o interruptor CC do inversor na posição “ON”. Quando o painel solar produzir energia suficiente, o indicador LED POWER do inversor acenderá e o inversor entrará no estado de autoverificação.

6 Controle local do aplicativo

IMPORTANTE!

- Conclua a colocação em funcionamento e a inspeção acima antes da operação, para confirmar que não há erros.
- Os lados CA e CC do inversor devem estar ligados.
- A distância entre o celular e o inversor deve ser mantida dentro de 5 m, para garantir uma boa qualidade de comunicação.
- Abra primeiro a função Bluetooth no seu telefone, pois o inversor só pode emparelhar com um Bluetooth de cada vez, o que significa que apenas um celular pode se conectar ao inversor com sucesso por vez.
- Ao atualizar o inversor através do aplicativo, o inversor irá parar de gerar energia por 3 a 5 minutos.
- Os métodos/requisitos de configuração do aplicativo são os mesmos para os inversores mencionados acima. O inversor SCA125K-T-EU será usado como exemplo neste capítulo.
- Este capítulo apresenta uma breve introdução à conexão e às configurações do aplicativo Chint Connect. Para obter informações detalhadas sobre as operações e configurações do aplicativo, consulte o Manual do Usuário do aplicativo Chint Connect.

6.1 Aplicativo para download

Os usuários podem baixar o “Chint Connect” na App Store, a versão Android no Google Play ou escanear diretamente o código QR para fazer o download. (Compatível com iOS 11.0 e Android 4.4 ou posterior.)

6.2 Configuração do aplicativo

Uma vez ligado, o inversor criará automaticamente uma rede sem fios que pode ser detetada como um ponto de acesso pelos dispositivos de comunicação do utilizador (tablets, smartphones, etc.). Os utilizadores podem seguir estes passos para configurar facilmente a aplicação:

1. Certifique-se de que o Bluetooth esteja ativado no seu dispositivo e abra o aplicativo Chint Connect.

Observação: se necessário, toque em Configuração do aplicativo na barra verde inferior para alterar o idioma.

2. Toque no ícone Smart Link para entrar na interface Conectar ao adaptador.

Observação: quando o aplicativo solicitar permissões de Bluetooth, toque na área de aviso para acessar a interface de configurações do telefone e ativar o Bluetooth.

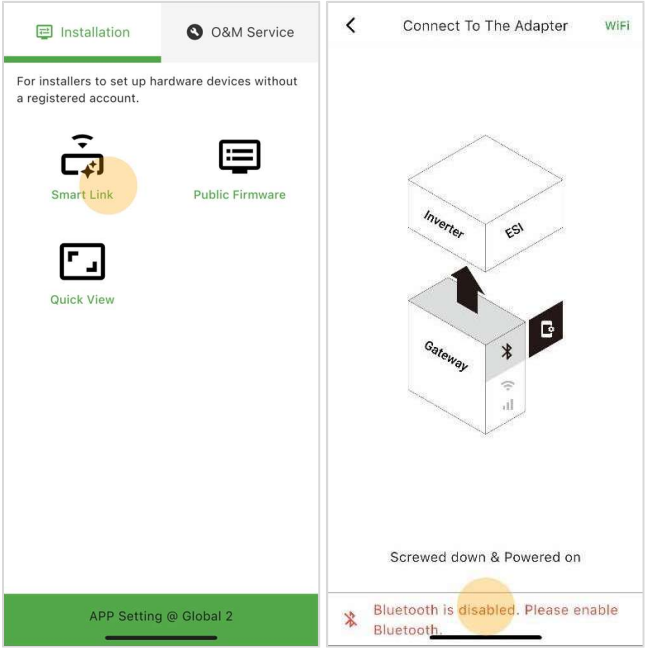


Fig. 6-1 Configuração do aplicativo

3. Habilite a conexão sem fio no dispositivo usando um dos seguintes métodos:

a. Toque na rede sem fio chamada CPLK-XXXXXXX (X pode ser encontrado na etiqueta LinKIT) exibida na lista Bluetooth.

b. Toque no ícone QR à direita da barra de pesquisa para digitalizar o código de barras LinKIT e conectar-se à rede.

c. Toque no Modo Wi-Fi no canto superior direito para configurar o Wi-Fi e, em seguida, digite “Password” (P maiúsculo) como senha para se conectar à rede.

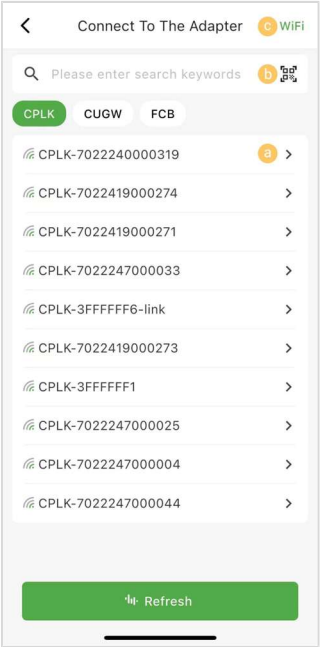


Fig. 6-2 Conecte-se ao adaptador

4. Toque no ícone Config na parte inferior e insira a senha “1111”. Selecione o submenu Parâmetros do inversor para acessar a interface de parâmetros do inversor.

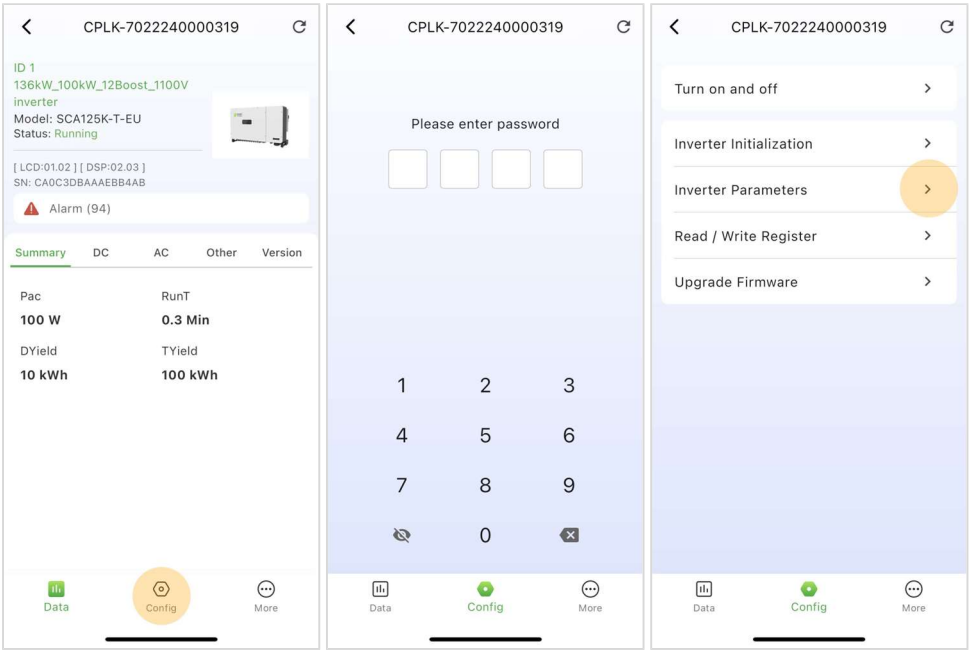


Fig. 6-3 Parâmetros do inversor

5. Defina os parâmetros corretos do inversor:

Regra de conexão à rede	Selecione o código de rede apropriado, conforme exigido pela autoridade local.
Modo de entrada fotovoltaica	A conexão de entrada CC e o MPPT devem ser configurados no modo “Independente”.
Configuração da linha neutra	Escolha se um neutro está conectado ou não.
RS485	Defina o endereço Modbus e a taxa de transmissão (9600) para comunicação.
Configuração da hora	Defina o relógio do sistema

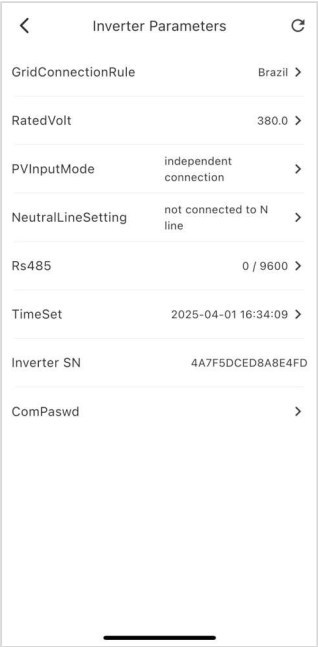


Fig. 6-4 Defina os parâmetros corretos do inversor

IMPORTANTE!

- Verifique com a sua empresa de fornecimento de energia elétrica local antes de selecionar um padrão de rede. Se o inversor for operado com o padrão de rede errado, a empresa de fornecimento de energia elétrica poderá cancelar o contrato de interconexão.
- Não coloque o inversor em funcionamento até que todo o sistema esteja em conformidade com as regras nacionais e os regulamentos de segurança para a aplicação.

6. Toque duas vezes no ícone < no canto superior esquerdo para voltar à interface de dados.

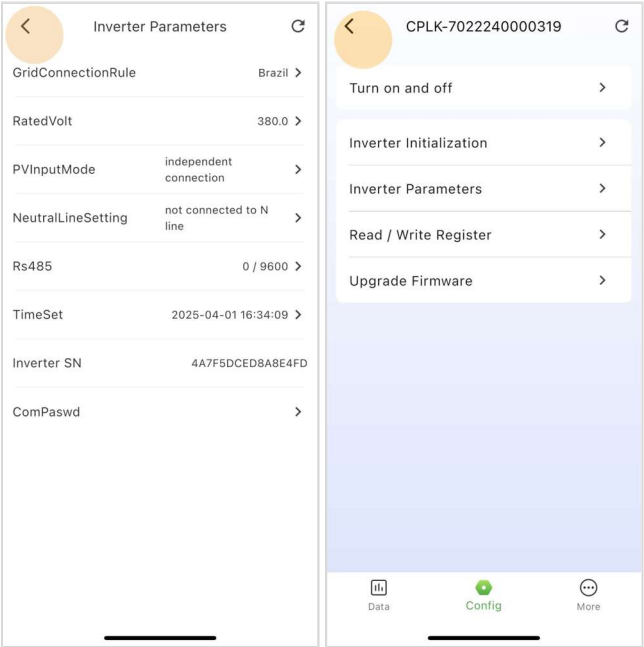


Fig. 6-5 de volta à interface Dados

7. Quando a tela do dispositivo exibir o status “Em execução” e a luz RUN no painel LED do inversor estiver acesa, isso indica que a conexão à rede e a geração de energia foram bem-sucedidas. Agora você pode visualizar os dados em tempo real no aplicativo. Deslize para a esquerda ou para a direita na interface para navegar pelas páginas Resumo, CC, CA, Outros e Versão.

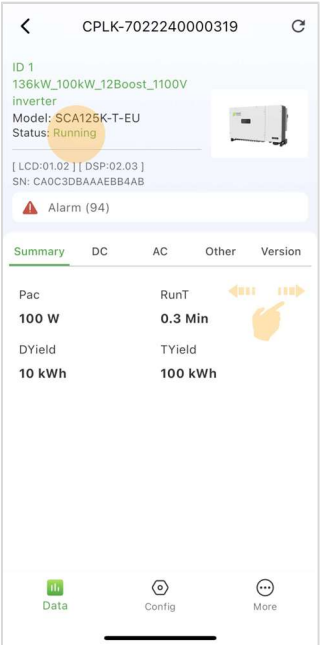


Fig. 6-6 Status de operação normal

8. Se o inversor não funcionar normalmente, a luz FAULT acenderá e a interface exibirá o status “Falha”. Toque no ícone Alarme para visualizar informações detalhadas sobre a falha aqui. Solucione os problemas relacionados e reinicie. Entre em contato com o Atendimento ao Cliente da CHINT, se necessário.

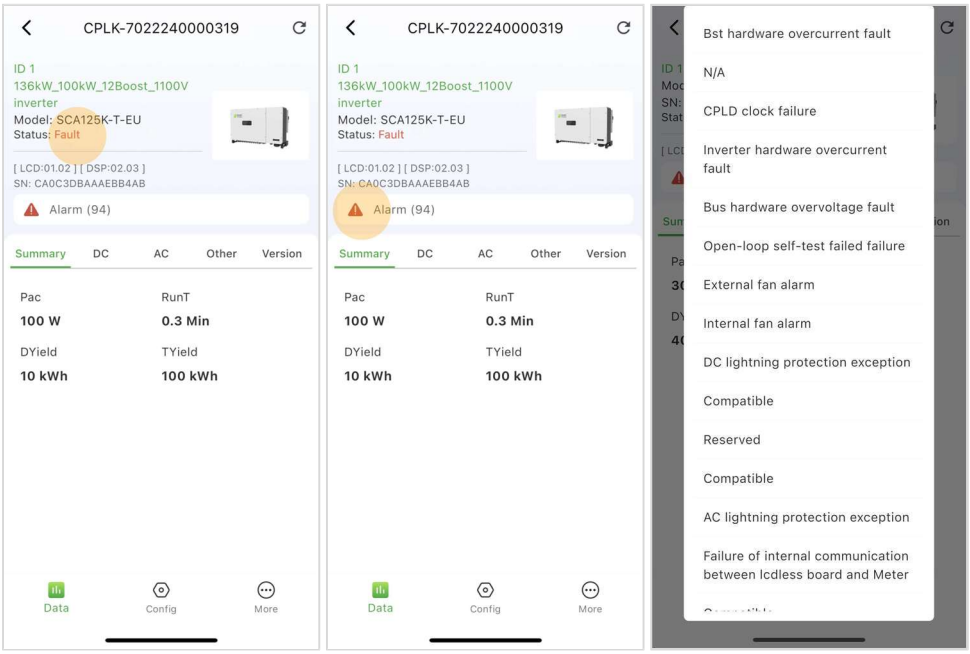


Fig. 6-7 Status de falha

9. Toque no ícone Config e digite a senha “1111”. Selecione “Ligar/Desligar” para ligar ou desligar o dispositivo.

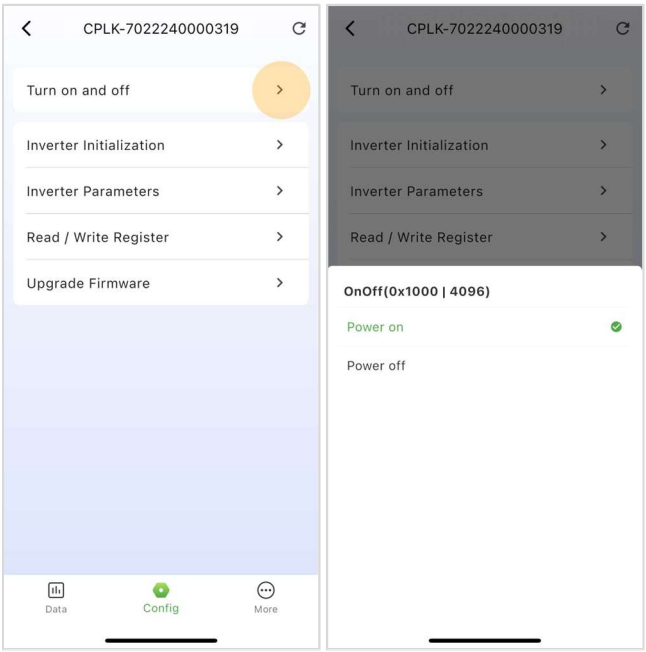


Fig. 6-8 Ligar e desligar o dispositivo

6.3 Interface do aplicativo

6.3.1 Visão geral da estrutura

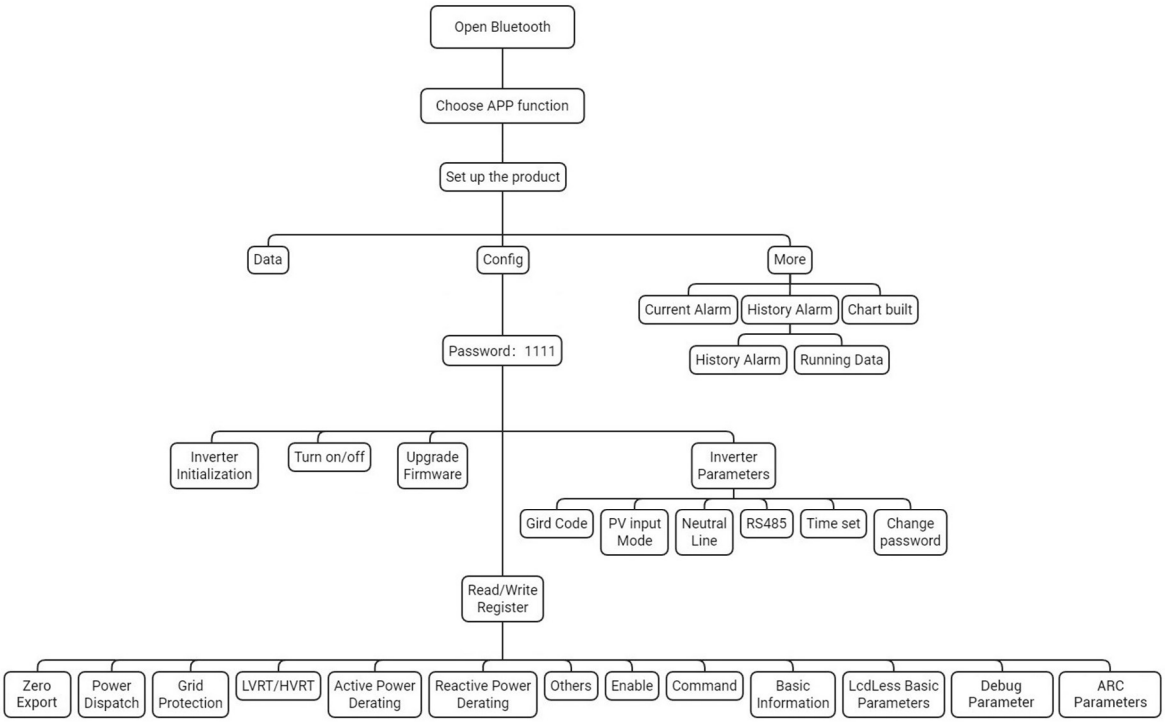


Fig. 6-9 Estrutura da interface do aplicativo

6.3.2 Dados

Na interface Dados, você pode visualizar os detalhes do status principal do inversor. Mais informações estão disponíveis nas guias Resumo, CC, CA, Outros e Versão. Além disso, a barra de menu inferior inclui três ícones: Dados, Configuração e Mais.

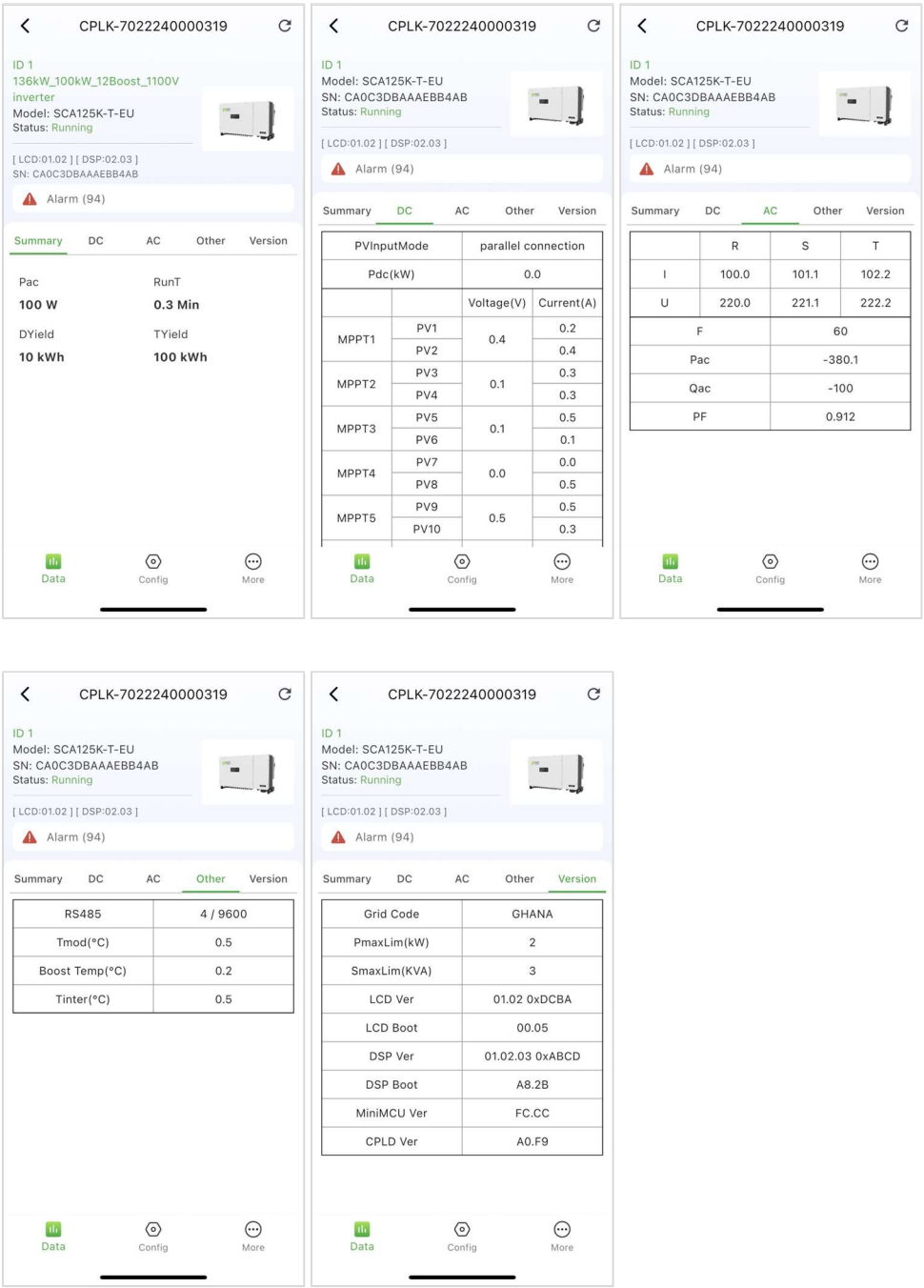


Fig. 6-10 Interface Dados

6.3.3 Configuração

Toque no ícone Config e digite a senha “1111” para acessar a interface Config. Essa interface tem cinco submenus: Ligar e desligar, Inicialização do inversor, Parâmetros do inversor, Ler/gravar registro e Atualizar firmware.

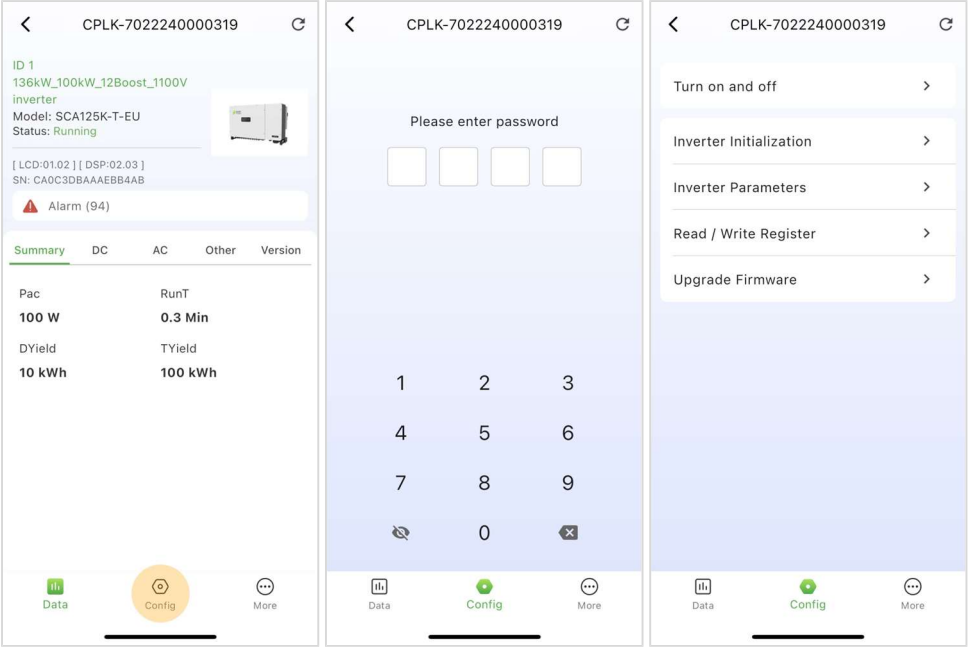


Fig. 6-11 Interface Config

6.3.3.1 Ligar e desligar

Ligar/desligar manualmente:

Após ajustar as configurações do Código da Rede ou realizar um desligamento manual (por falha), você precisa reiniciar manualmente o inversor. Toque no submenu “Ligar e desligar” e selecione “Ligar” para iniciar o inversor. Ele funcionará normalmente se as condições de inicialização forem atendidas; caso contrário, entrará no modo de espera.

Normalmente, não é necessário desligar o inversor. No entanto, você pode desligá-lo manualmente se necessário para ajustes do Código da Rede ou manutenção. Toque no submenu “Ligar e desligar” e selecione “Desligar” para desligar o inversor.

Ligar/desligar automaticamente:

O inversor será iniciado automaticamente quando a tensão e a potência de saída do painel fotovoltaico atingirem os valores definidos, a rede CA estiver normal e a temperatura ambiente estiver dentro da faixa de operação permitida.

O inversor desligará automaticamente quando a tensão e a potência de saída do módulo fotovoltaico ficarem abaixo dos valores definidos, a rede CA falhar ou a temperatura ambiente exceder a faixa normal.

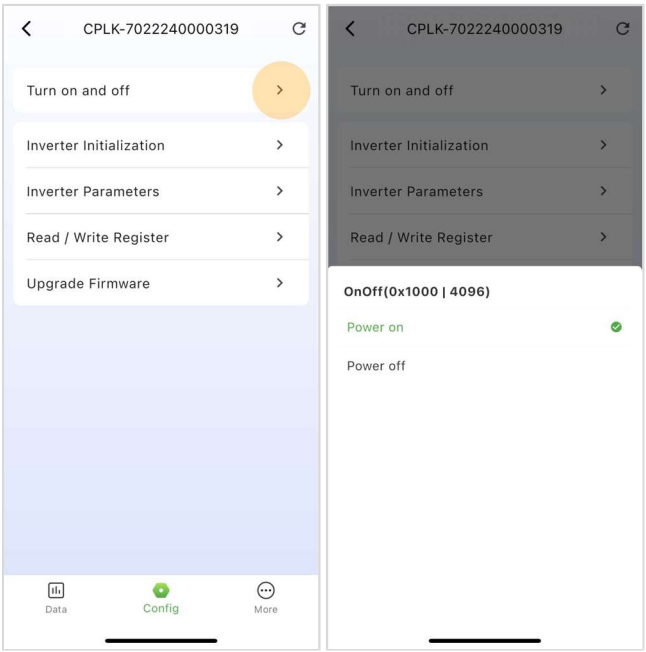


Fig. 6-12 Ligar/desligar manualmente

6.3.3.2 Parâmetros do inversor

Na interface Parâmetros do inversor, você pode ajustar os seguintes parâmetros conforme necessário.

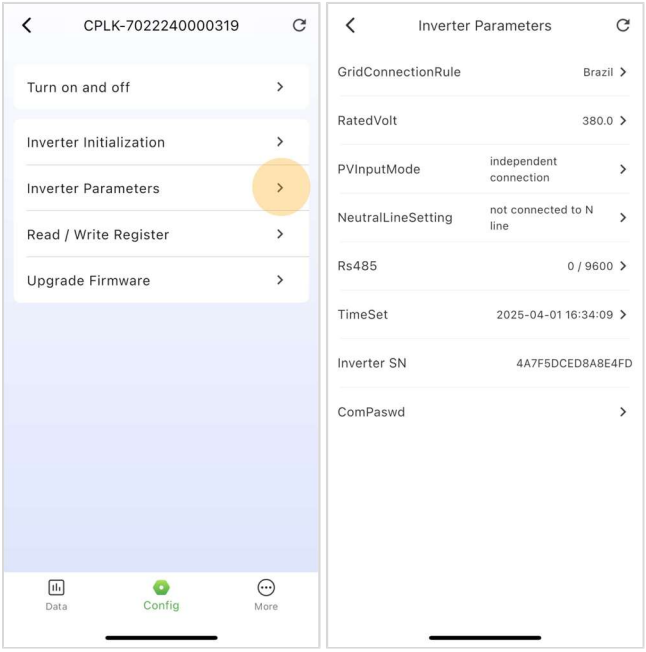


Fig. 6-13 Parâmetros do inversor

6.3.3.3 Registros de leitura/gravação

Na interface do Registro de Leitura/Gravação, os seguintes submenus estão disponíveis: Despacho de Energia, LVRT/HVRT, Informações Básicas do Inversor, Informações Básicas do LcdLess, Parâmetros ARC, Exportação Zero, Parâmetro de Depuração, Parâmetros de Proteção da Rede, Redução de Potência Ativa

, Parâmetros de redução de potência reativa, Outros parâmetros,

Parâmetros de ativação/desativação do controle, Comando de controle.

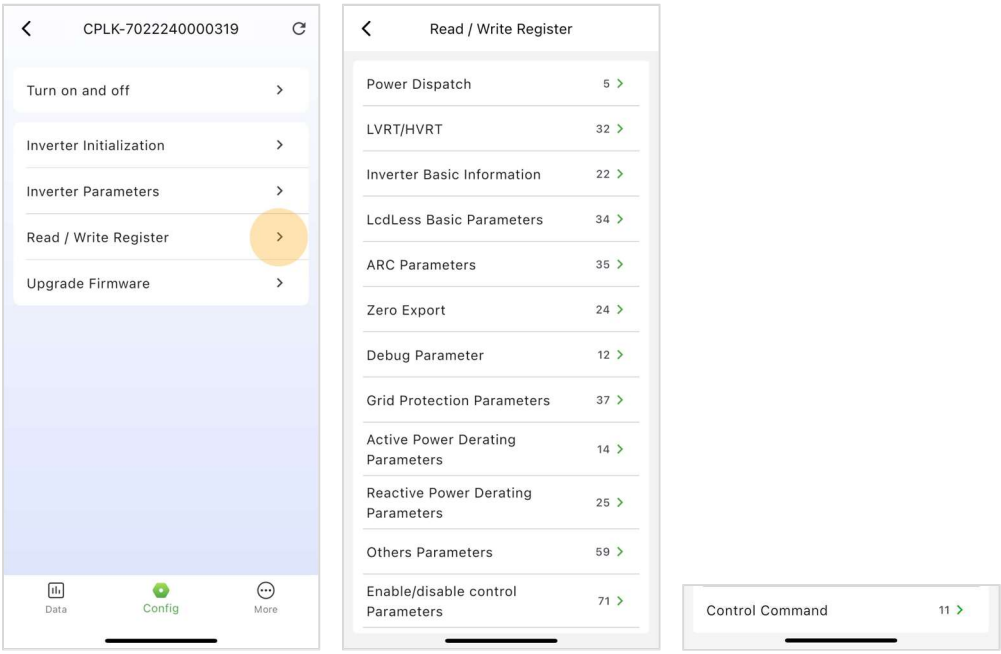


Fig. 6-14 Registro de leitura/gravação

6.3.3.3.1 Distribuição de energia

A interface de Despacho de energia é usada para definir os parâmetros abaixo.

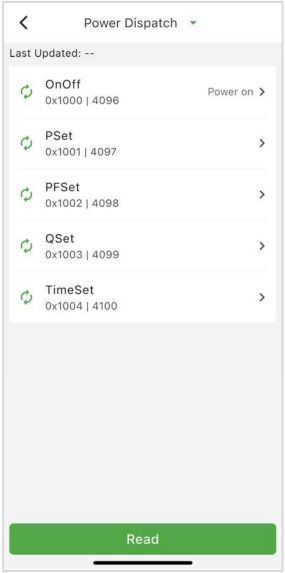


Fig. 6-15 Despacho de potência

6.3.3.3.2 LVRT/HVRT

“LVRT / HVRT” é usado para definir os parâmetros LVRT (baixa penetração) e HVRT (alta penetração).

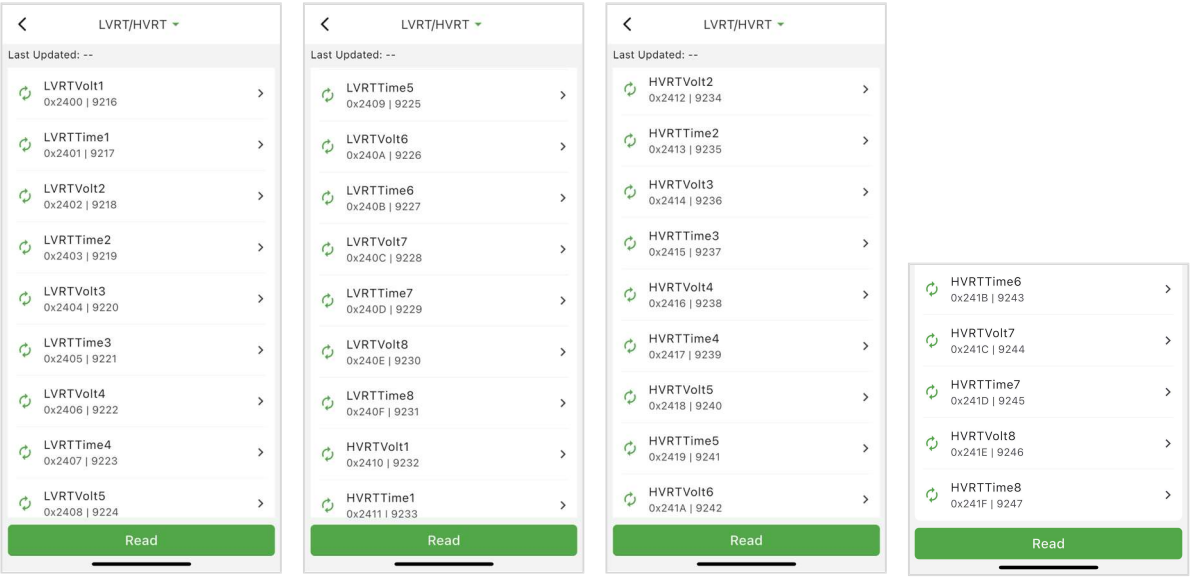


Fig. 6-16 LVRT/HVRT

Consulte as figuras abaixo para ver as curvas LVRT e HVRT, que são fornecidas apenas para fins de referência.

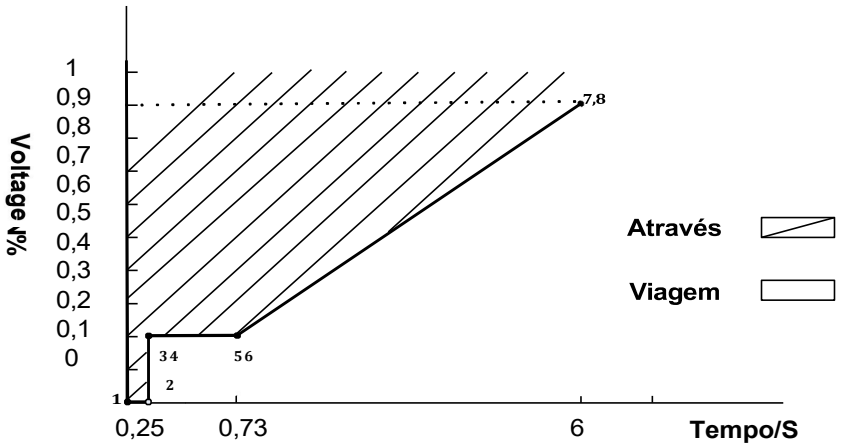


Fig. 6-17 Curva LVRT (apenas para referência)

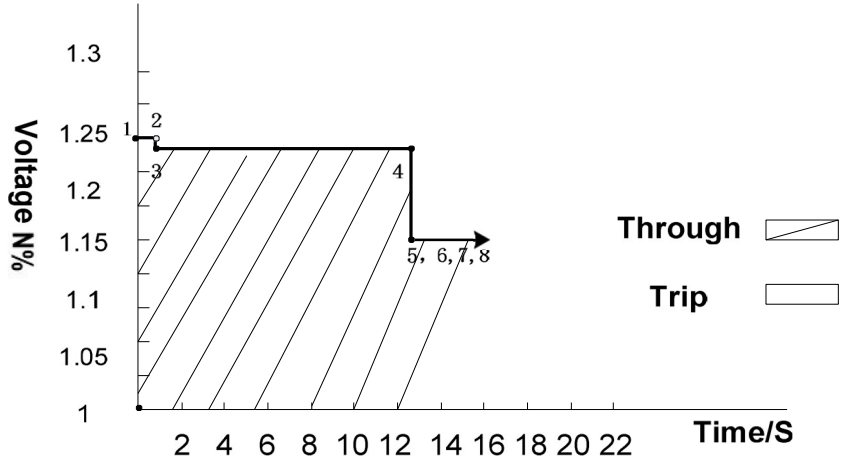


Fig. 6-18 Curva HVRT (apenas para referência)

6.3.3.3.3 Informações básicas do inversor

A interface Informações básicas do inversor é usada para definir os parâmetros abaixo.

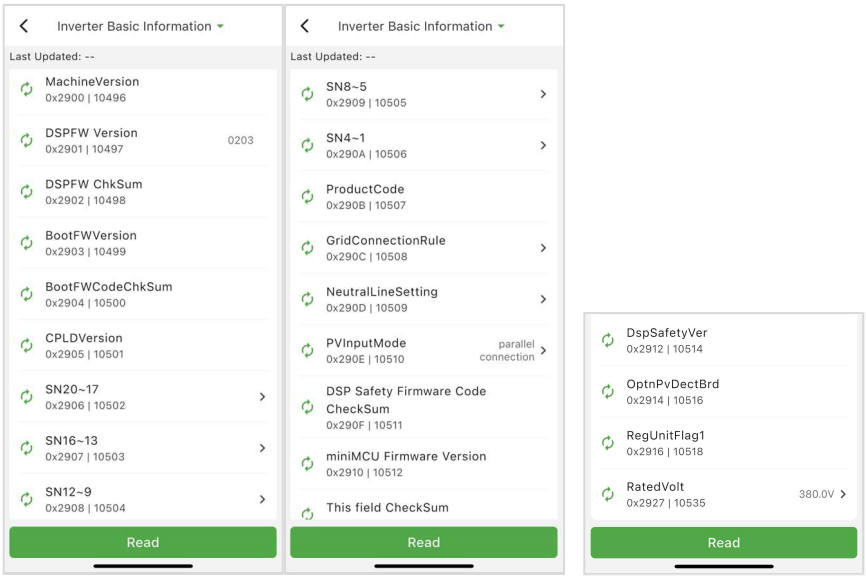


Fig. 6-19 Informações básicas do inversor

6.3.3.3.4 Parâmetros básicos do LcdLess

A interface Parâmetros básicos do LcdLess é usada para definir os parâmetros abaixo.

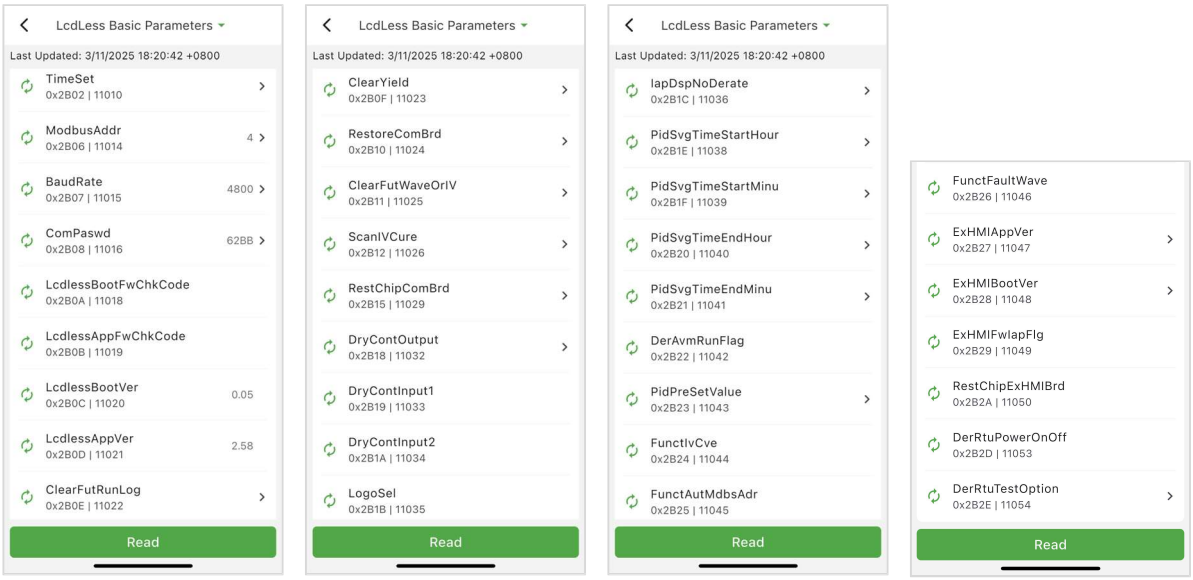


Fig. 6-20 Parâmetros básicos do LcdLess

6.3.3.3.5 Parâmetros ARC

Na interface Parâmetros ARC, parâmetros como largura de banda, frequência inicial, proporção, filtro, limite, limite de amplitude de período único e amplitude base para cada banda de frequência são predefinidos como padrões do sistema e não podem ser alterados pelo usuário. A configuração padrão de ativação do ARC também é fixa. No entanto, os usuários podem definir o tempo de recuperação de falha do ARC dentro de um intervalo de 5 a 600 minutos, de acordo com suas próprias necessidades.

IMPORTANTE!

- Os parâmetros de detecção de falhas ARC devem ser ajustados APENAS pela CHINT ou por representantes qualificados.

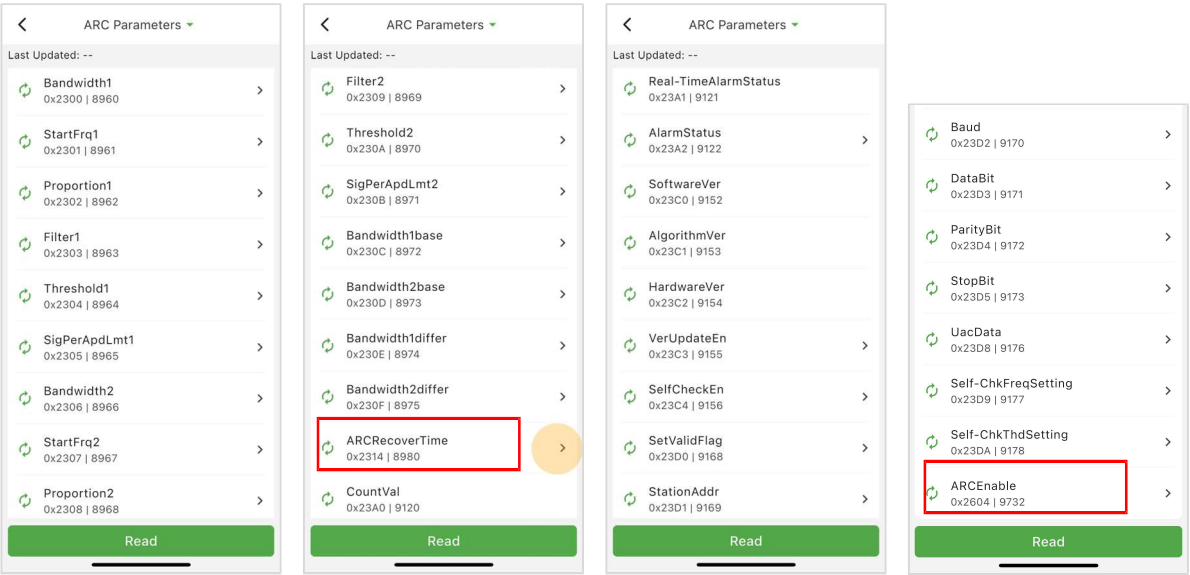


Fig. 6-21 Parâmetros ARC

Quando a proteção ARC é acionada, o dispositivo executará funções de reconexão automática cinco vezes em 24 horas. A duração entre essas tentativas de reconexão pode ser definida no item “ARC Recover Time” (como mostrado na Fig. 6-21). Se a proteção ARC for acionada pela quinta vez, você deverá limpar manualmente a falha ARC (consulte a Fig. 6-33 na seção 6.3.3.3.13). Em seguida, o dispositivo retomará a função de reconexão automática – reconectando cinco vezes em 24 horas, e será necessária uma inicialização manual.

A função ARC está em conformidade com a norma IEC 63027. As categorias de produtos e suas especificações são as seguintes:

— Cobertura total

— Integrada

- AFPE (equipamento de proteção contra falhas de arco)
- 1 string monitorada por porta de entrada
- 6 portas de entrada por canal
- 3 canais monitorados

Inversor SCA100K-T-EU e SCA125K-T-EU: F-I-AFPE-1-8-3.

- Cobertura total
- Integrado
- AFPE (equipamento de proteção contra falhas de arco)
- 1 string monitorada por porta de entrada
- 8 portas de entrada por canal
- 3 canais monitorados

6.3.3.3.6 Exportação zero

A interface Zero Export é usada para definir os parâmetros abaixo. Ative primeiro a função Zero Export e, em seguida, defina os parâmetros relevantes conforme necessário. Por exemplo, você pode definir o endereço do medidor, o tipo de medidor e a direção do medidor/CT na interface Zero Export.

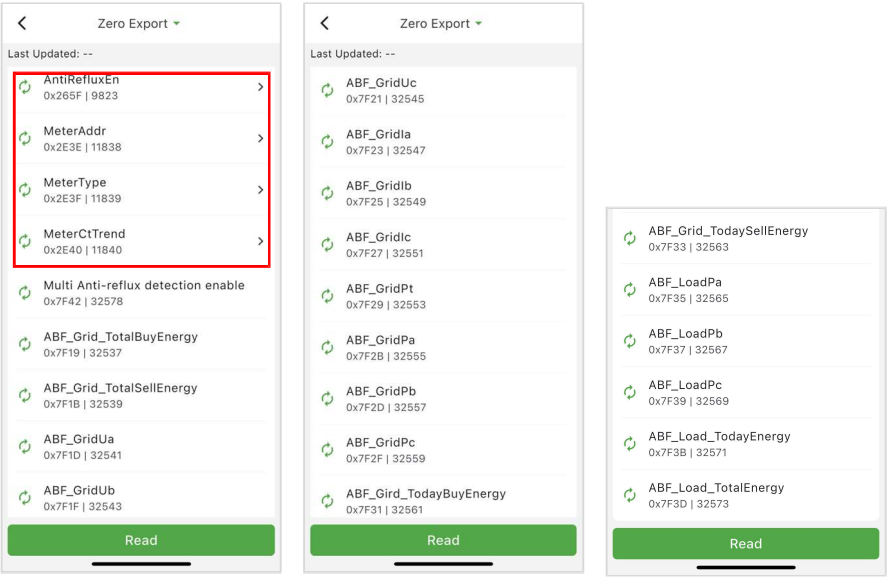


Fig. 6-22 Zero Export

6.3.3.3.7 Parâmetro de depuração

A interface Parâmetro de depuração é usada para definir os parâmetros abaixo.

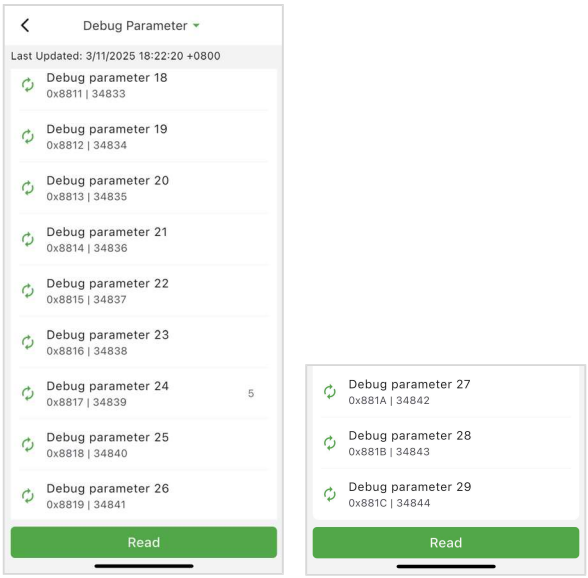


Fig. 6-23 Parâmetro de depuração

6.3.3.3.8 Parâmetros de proteção da rede

Esta interface é usada para exibir e definir os parâmetros de proteção da tensão, frequência e recuperação da rede CA, conforme mostrado abaixo.

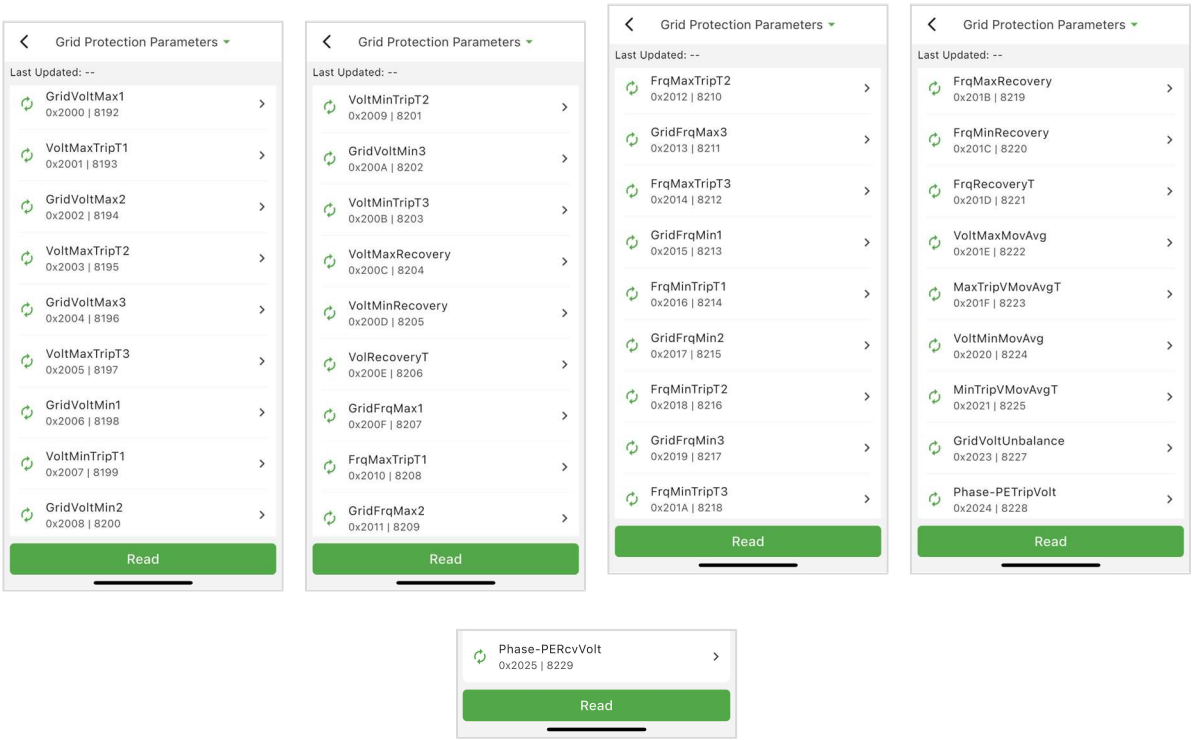


Fig. 6-24 Parâmetros de proteção da rede

6.3.3.3.9 Parâmetros de redução da potência ativa

Esta interface é usada para definir os parâmetros de redução da potência ativa, incluindo redução da potência ativa, redução da frequência excessiva e redução da frequência em alta temperatura.

Você pode ver a curva de redução de potência por sobretensão na Fig. 6-25 e a curva de redução de potência por sobrefrequência na Fig. 6-26.

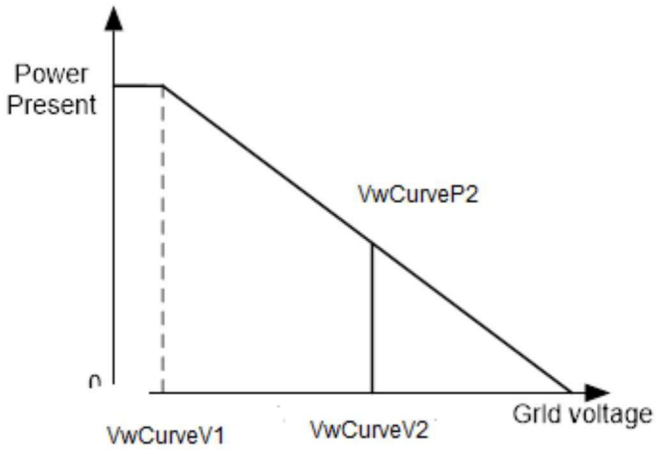


Fig. 6-25 Curva de redução de potência por sobretensão

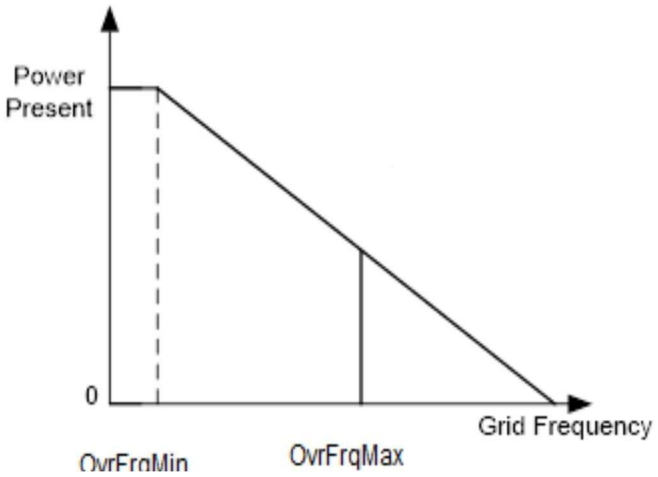


Fig. 6-26 Curva de redução de potência por excesso de frequência

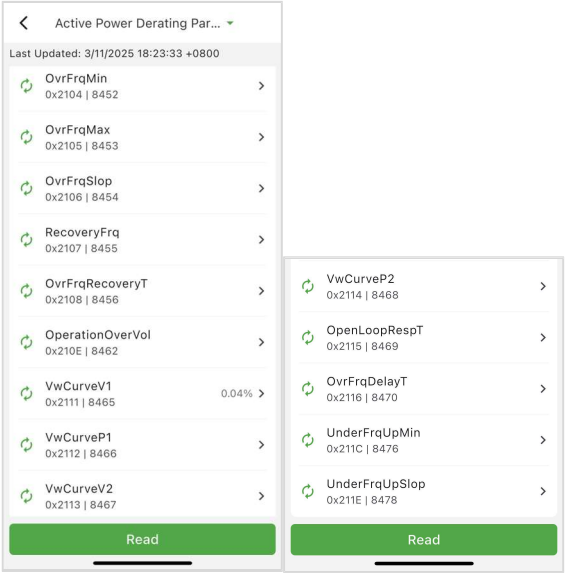


Fig. 6-27 Parâmetros de redução da potência ativa

6.3.3.3.10 Parâmetros de redução da potência reativa

Esta interface é usada para definir os parâmetros de redução da potência reativa da rede, incluindo parâmetros PF, parâmetros Qu, etc.

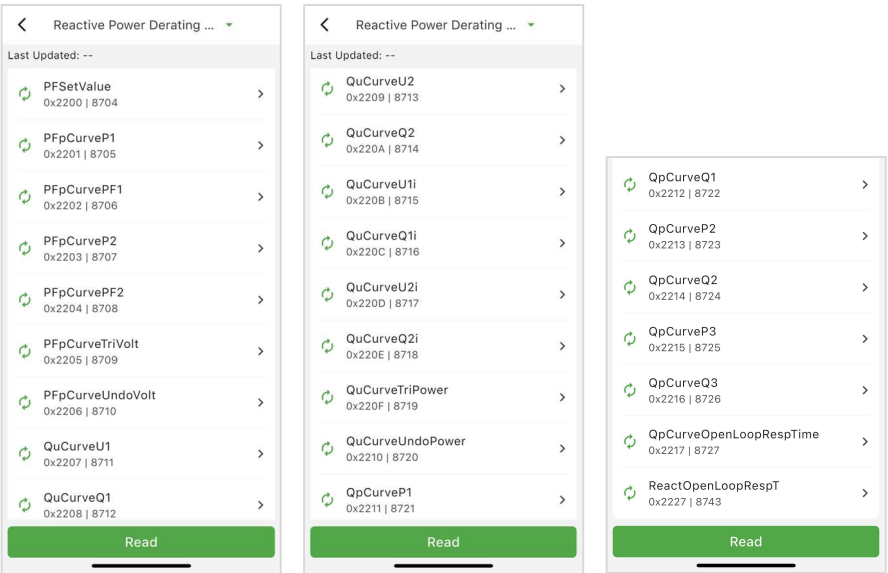


Fig. 6-28 Parâmetros de redução da potência reativa

AVISO: Se “Remoto” for selecionado, os valores PF e Q podem ser ajustados através do software remoto.

(1) Configuração PF: defina o valor PF

AVISO: A potência reativa pode ser alterada ajustando o fator de potência.

(2). Curva PF(P): modo de curva PF

AVISO: O fator de potência muda de acordo com as mudanças de potência, conforme mostrado na Fig. 6-29:

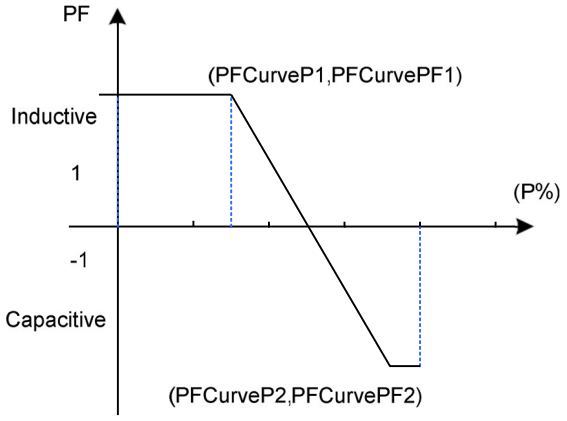


Fig. 6-29 Modo Curva PF(P) (3). Curva

Q(U): Modo curva Q(U)

AVISO: A compensação da potência reativa mudará de acordo com a mudança da tensão da rede, consulte a Fig. 6-30.

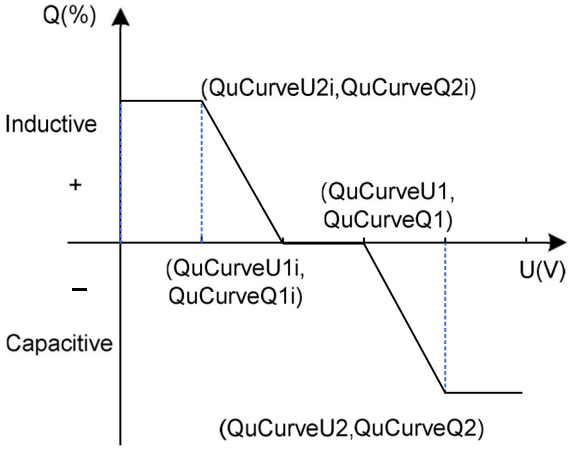


Fig. 6-30 Modo Curva Q(u)

6.3.3.3.11 Outros parâmetros

Na interface outros, você pode encontrar os seguintes parâmetros comuns, conforme mostrado abaixo.

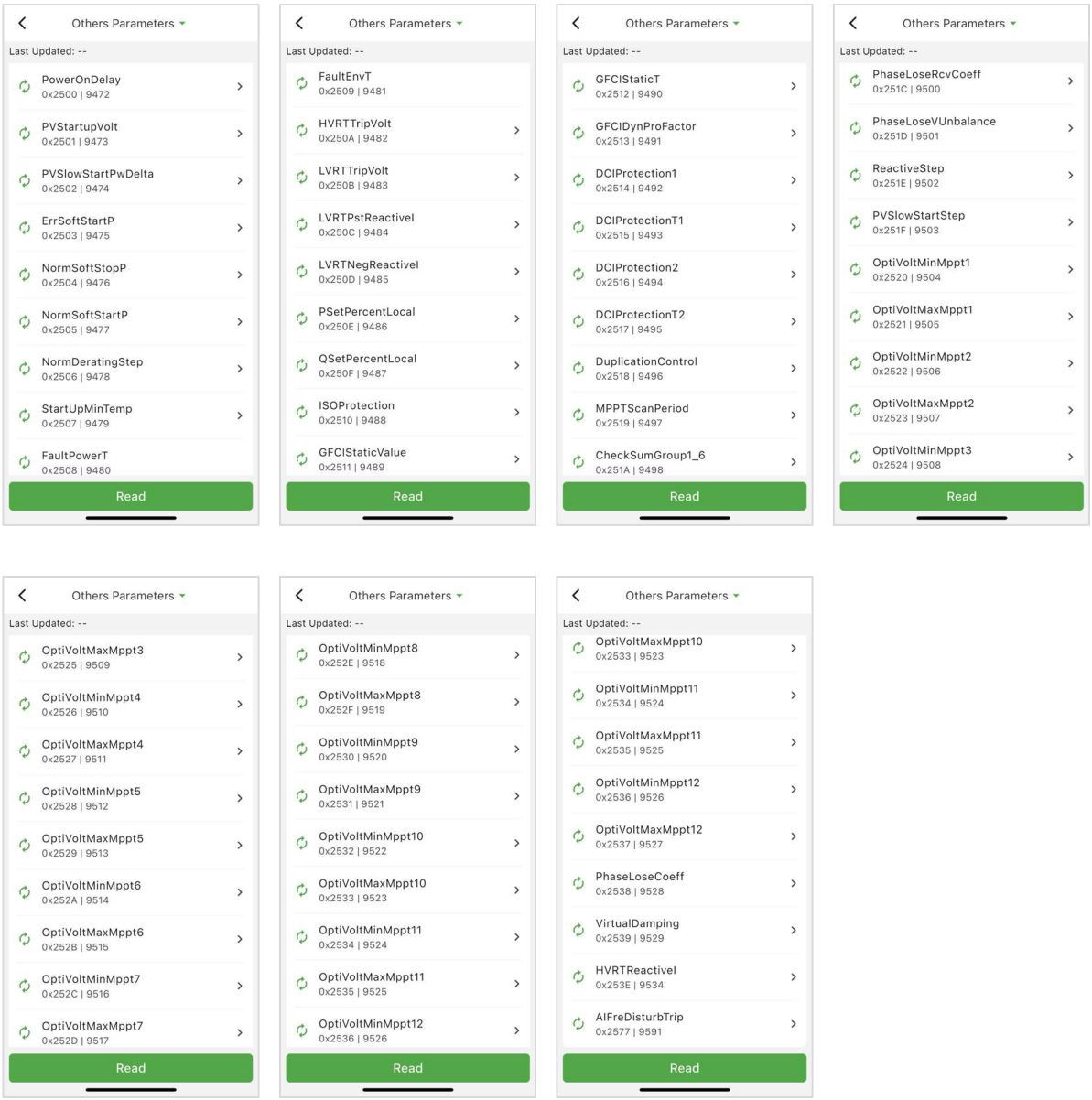


Fig. 6-31 Outros parâmetros

6.3.3.3.12 Ativar/desativar parâmetros de controle

Ativar/Desativar é usado para ativar ou desativar a função e proteger os parâmetros.

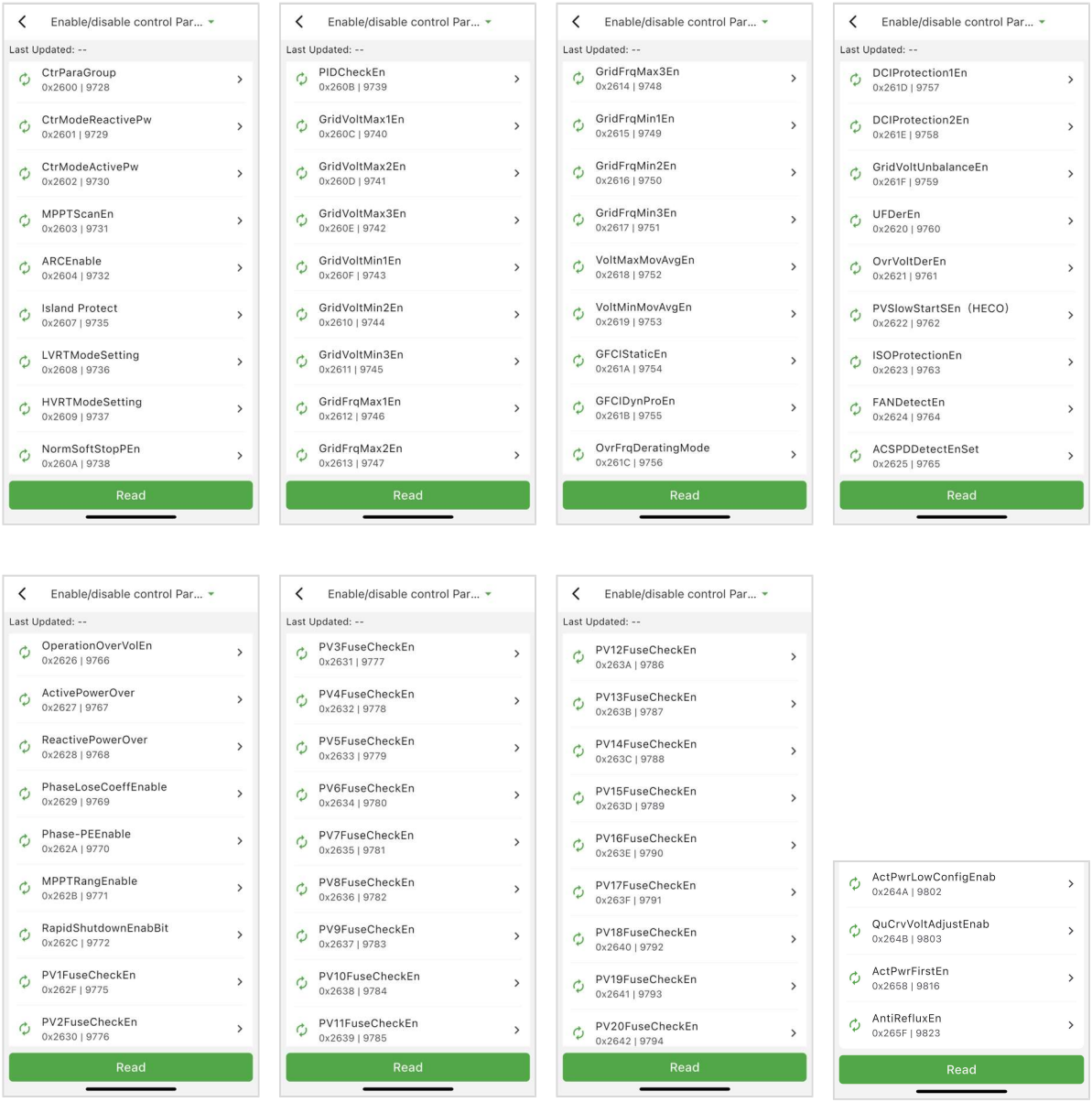


Fig. 6-32 Ativar/desativar parâmetros de controle

6.3.3.3.13 Comando de controle

Na interface Comando, você pode acessar os seguintes submenus.

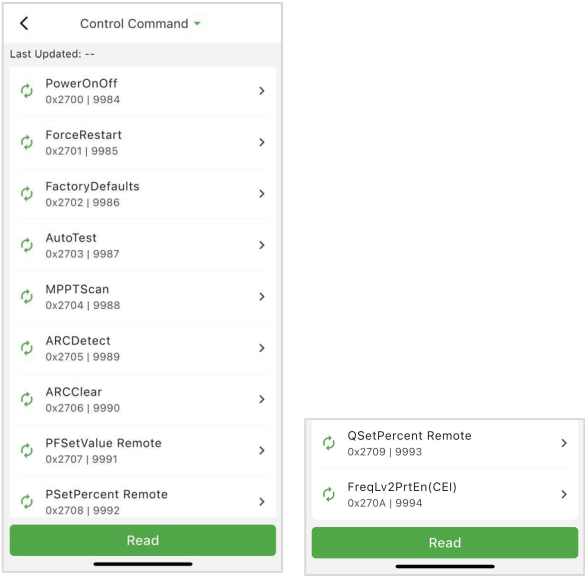


Fig. 6-33 Comando de controle

- **Ligar/Desligar**: Após ajustar as configurações ou realizar um desligamento manual (falha), você precisará ligar/desligar manualmente a energia.

  Forçar reinicialização: Quando ocorrer uma falha permanente, você pode optar por religar o inversor para restaurar a falha. Alternativamente, você pode realizar uma reinicialização forçada por meio do aplicativo ou da interface da web para obter o mesmo resultado. Não há limite para o número de vezes que essas ações podem ser realizadas.

- **Padrões de fábrica**: É possível reverter para as configurações padrão do fabricante quando o inversor não estiver em modo de operação. Caso contrário, será relatada uma “Operação com falha”.

- **Teste automático**: Apenas para o código de rede italiano.

- **Varredura MPPT**: Esta função é usada para executar a varredura MPPT manualmente. Se a varredura for bem-sucedida, a tela do dispositivo irá pular para a interface de operação normal; se falhar, a tela do dispositivo permanecerá na interface.

  A varredura MPPT foi projetada para rastreamento multi-MPP e é particularmente útil quando os painéis fotovoltaicos estão parcialmente sombreados ou instalados em ângulos variados. A configuração padrão para a varredura MPPT é <Ativada>, mas também pode ser definida como Desativada. Quando a função de varredura MPPT está ativada, o período de varredura é de 60 minutos. O inversor irá procurar o ponto de potência máxima dentro da faixa MPPT sob a seguinte condição: A potência total de entrada é inferior a 90% da potência ativa.
  Uma vez ativado, o dispositivo irá procurar o ponto de potência máxima em um passo de tensão de 5 V dentro da faixa MPPT para operação em carga total.

- **Detecção de ARC:** Esta função é usada para verificar manualmente se há falhas na placa ARC (se a placa de rede 4G estiver conectada, esta função pode ser usada remotamente na página da web

). Durante a operação normal, o uso dessa função desligará o dispositivo em funcionamento para a detecção ARC.
Se houver uma falha, o item “Detecção ARC” exibirá “Erro” e um registro de falha da placa ARC será exibido na página de falhas na interface “Alarme atual” (consulte a seção 6.3.4.1 para verificar as informações de falha); Se nenhuma falha for encontrada, o item “Detecção ARC” exibirá “bem-sucedido”.

Observação: O dispositivo executará automaticamente a detecção da placa ARC antes da operação normal todos os dias. Portanto, não é necessário executar esta função quando o dispositivo estiver funcionando normalmente.

- **ARC Clear:** Esta função é utilizada para desativar manualmente a proteção ARC da máquina (se a placa de rede 4G estiver conectada, esta função pode ser utilizada remotamente na página web). O dispositivo está pré-configurado para tentar a reconexão automática até cinco vezes em 24 horas (isso pode ser ajustado na área de parâmetros da interface ARC, consulte a Fig. 6-21). Se a proteção ARC for acionada pela quinta vez, você deverá limpar manualmente a falha para reativar o recurso de reconexão automática, que tentará se reconectar até cinco vezes nas próximas 24 horas.
- **PFSetValue Remote**: os usuários podem usar esta função para definir o valor PF remotamente.
- **PSetPercent Remote**: os usuários podem usar essa função para definir a porcentagem de potência ativa remotamente.
- **QSetPercent Remote**: os usuários podem usar essa função para definir a porcentagem de potência reativa remotamente.
- **FreqLv2PrtEn (CEI):** Não disponível para este dispositivo.

6.3.3.4 Atualização de software

Se a versão do firmware do inversor precisar ser atualizada, entre em contato com a equipe de assistência técnica da Chint.

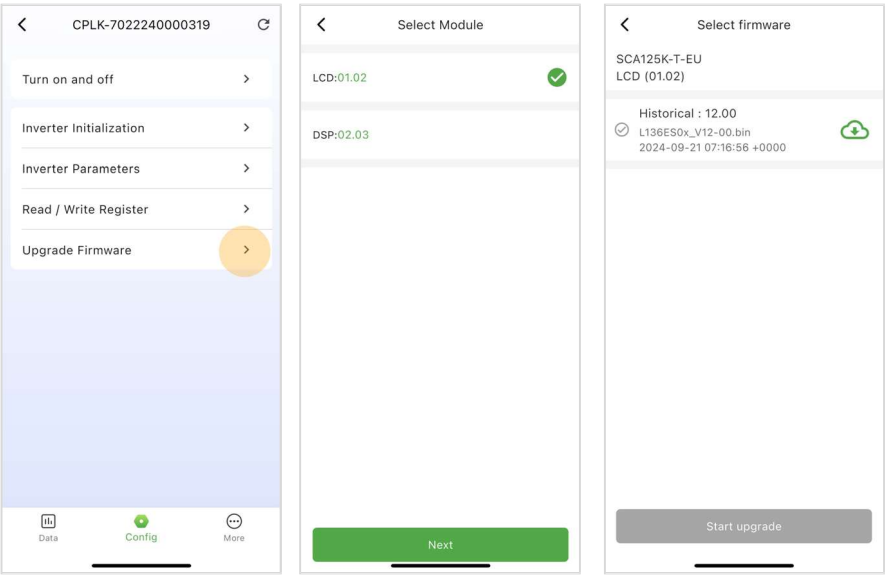


Fig. 6-34 Atualização de software

6.3.4 Atualização de Software

Toque no ícone Mais para acessar a interface Mais, que inclui três submenus: Alarme atual, Histórico de alarmes e Gráfico integrado ao dispositivo.

Fig. 6-35 Mais

6.3.4.1 Alarme atual

Na interface Alarme atual, você pode visualizar o alarme atual.

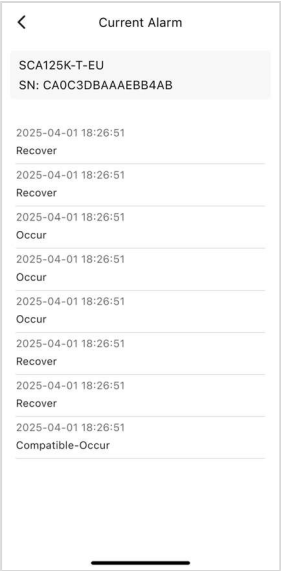


Fig. 6-36 Alarme atual

6.3.4.2 Alarme histórico

Na interface Alarme histórico, você pode visualizar o Alarme histórico e o Status em execução.

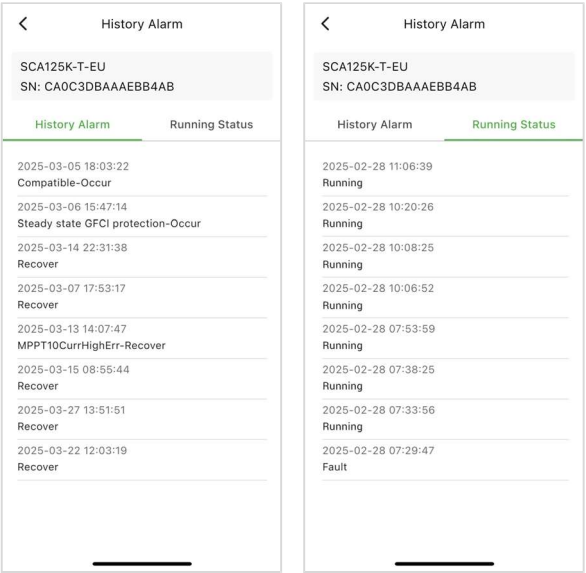


Fig. 6-37 Alarme histórico

6.3.4.3 Gráfico integrado no dispositivo

Na interface Gráfico integrado ao dispositivo, você pode visualizar a geração de energia em diferentes momentos, como Atual, Hoje e Total. Esses dados também podem ser exibidos por Dia, Mês e Ano.

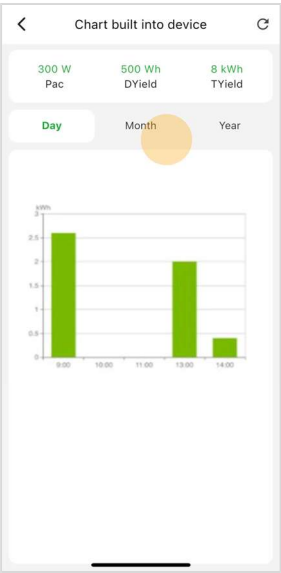


Fig. 6-38 Gráfico integrado no dispositivo

7 Manutenção

AVISO!

- Antes de iniciar qualquer manutenção do produto, o inversor deve ser desligado, o disjuntor CA conectado à rede e a entrada fotovoltaica no lado CC devem ser todos desconectados e, em seguida, aguarde pelo menos 5 minutos antes de iniciar qualquer operação.
- As operações de manutenção só podem ser realizadas por pessoal qualificado.
- Para reduzir o risco de choque elétrico, não execute outras operações de manutenção além das especificadas nas instruções de operação, a menos que você seja qualificado para fazê-lo.

7.1 Verifique a conexão elétrica

- Verifique todas as conexões dos cabos como uma inspeção de manutenção regular a cada 6 meses ou uma vez por ano.
- Verifique as conexões dos cabos. Se estiverem soltos, aperte todos os cabos de acordo com o Capítulo 4 Conexão elétrica.
- Verifique se há danos nos cabos, especialmente se a superfície do cabo está arranhada ou lisa. Repare ou substitua os cabos, se necessário.

7.2 Limpe o filtro da ventilação de ar

O inversor pode aquecer durante o funcionamento normal. Por isso, o inversor utiliza ventiladores de refrigeração integrados para proporcionar um fluxo de ar suficiente para ajudar na dissipação do calor.

Para garantir uma boa ventilação e dissipação de calor do inversor, é necessário verificar regularmente a entrada e a saída de ar.

Certifique-se de que as entradas e saídas de ar não estejam bloqueadas e limpe a ventilação com uma escova macia ou aspirador de pó, se necessário.

7.3 Substitua os ventiladores de refrigeração

Se a temperatura interna do inversor estiver muito alta ou se for ouvido um ruído anormal, assumindo que a ventilação não está bloqueada e está limpa, pode ser necessário substituir os ventiladores externos.

IMPORTANTE!

Desligue a alimentação CA e CC antes de substituir os ventiladores.

Consulte os procedimentos a seguir para substituir os ventiladores de resfriamento.

1. Use uma chave de fenda Phillips nº 2 para remover os 4 parafusos que fixam a bandeja do ventilador, conforme mostrado na Fig. 7-1.

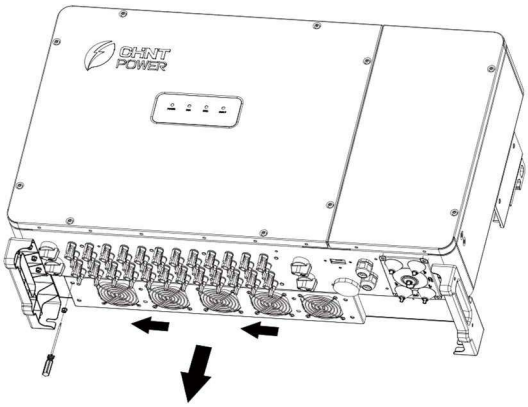


Fig. 7-1 Remova a bandeja do ventilador e o ventilador

2. Desconecte o conector do cabo à prova d'água do ventilador de resfriamento, conforme mostrado na Fig. 7-2.

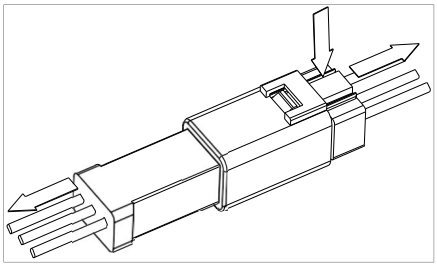


Fig. 7-2 Desconecte o conector do cabo à prova d'água

3. Use uma chave de fenda Phillips nº 2 para remover os 4 parafusos que fixam cada ventilador.

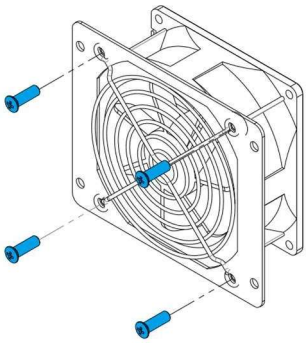


Fig. 7-3 Substitua os ventiladores de refrigeração

4. Coloque os novos ventiladores de refrigeração na bandeja do ventilador e prenda o cabo na bandeja do ventilador com abraçadeiras. Ferramentas necessárias: chave de fenda Phillips nº 2, valor de torque: 14~18,0 kgf.cm
5. Reinstale os ventiladores montados no inversor. Ferramentas necessárias: chave de fenda Phillips nº 2, valor de torque: 16,0 kgf.cm.

7.4 Substitua o inversor

IMPORTANTE!

Certifique-se de que o disjuntor CA e o interruptor CC do inversor estejam desligados.

Substitua o inversor na ordem inversa em relação às etapas de instalação na seção 3 Instalação mecânica.

1. Use uma chave hexagonal nº 10 (valor de torque: 60,0 kgf.cm) para remover os dois parafusos M6X16.
2. Remova o inversor do suporte de montagem com a coordenação de 4 pessoas.
3. Substitua o novo inversor no suporte de montagem e aperte-o.

8 Solução de problemas

8.1 Lâmpada LED Solução de problemas

Se a luz LED indicar alguma falha, execute o diagnóstico de problemas de acordo com a Tabela 8-1:

Estado de falha da lâmpada LED	Método de solução de problemas
Luz “Power” não acesa	1. Desconecte o disjuntor CA externo 2. Gire o interruptor CC para a posição “OFF” 3. Verifique a tensão de entrada fotovoltaica e a polaridade
A luz “GRID” está piscando	1. Desconecte o disjuntor CA externo 2. Gire o interruptor CC para a posição “OFF” 3. Verifique se a tensão da rede e a fiação do disjuntor estão corretas e firmes
Luz “RUN” apagada ou Luz “FAULT” acesa	Consulte a Tabela 8-2 para obter informações sobre resolução de problemas

Tabela 8-1 Solução de problemas da luz LED

8.2 Visor da aplicação Resolução de problemas

PERIGO!

- Desconecte o inversor da rede CA e dos módulos fotovoltaicos antes de abrir o equipamento. Certifique-se de que a alta tensão e a energia perigosas dentro do equipamento tenham sido descarregadas.
- Não opere nem faça a manutenção do inversor antes de pelo menos 5 minutos após desconectar todas as fontes de CC e CA.

Quando o sistema de geração de energia fotovoltaica falha, como: curto-circuito na saída, sobretensão na rede, subtensão, sobrefrequência na rede, subfrequência, alta temperatura ambiente e falha interna do dispositivo, o inversor para automaticamente e as informações de falha são exibidas no aplicativo.

Antes de entrar em contato com o serviço pós-venda, você pode localizar rapidamente a causa da falha com base nas falhas listadas na Tabela 8-2 e lidar com ela de acordo com o método de tratamento recomendado. Existem três tipos principais de falhas: aviso, proteção e falha.

Tipo de falha	Código de falha	Solução
Aviso	CommErr (Falha na comunicação interna)	1. Observe por 5 minutos para ver se o inversor consegue eliminar automaticamente este alarme; 2. Desconecte o interruptor CC e deixe o sistema receber energia novamente; 3. Entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda
	ExtFanErr (Alarme do ventilador externo)	1. Observe por 5 minutos para ver se o inversor consegue eliminar automaticamente este alarme; 2. Verifique no local se há objetos estranhos nas pás do ventilador; 3. Desconecte o interruptor CC e deixe o sistema receber energia novamente; 4. Entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda
	IntFanErr (Alarme do ventilador interno)	1. Observe por 5 minutos para ver se o inversor consegue eliminar automaticamente este alarme; 2. Verifique no local se há objetos estranhos nas pás do ventilador; 3. Desconecte a alimentação CA e deixe o sistema receber energia novamente; 4. Entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda
	Warn0030 (Falha de leitura/gravação da EEPROM)	1. Observe por 5 minutos para ver se o inversor consegue eliminar automaticamente este alarme; 2. Entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda
	Warn0040 (Anomalia no dispositivo de proteção contra raios do lado CC)	1. Observe durante 5 minutos para ver se o inversor consegue eliminar automaticamente este alarme; 2. Verifique se o protetor contra raios CC está danificado 3. Entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda
	Warn0050 (Anomalia no sensor de temperatura)	1. Verifique o valor exibido no visor de temperatura 2. Desconecte a alimentação CA e deixe o sistema receber energia novamente 3. Entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda

	Warn0100 (Anomalia no MOV do lado CA)	1. Observe por 5 minutos para ver se o inversor consegue eliminar automaticamente este alarme 2. Entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda
	MeterCommErr (Falha na comunicação do medidor)	1. Verifique se a configuração da comunicação está correta 2. Observe por 5 minutos para ver se o inversor consegue eliminar automaticamente este alarme 3. Entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda
	MPPTxFuseWarn (x=1-9/12) (Aviso de fusível MPPT)	Verifique se o cabo CC do MPPT 1-9 ou MPPT 1-12 está conectado corretamente
Proteção	Protect0090 (Tensão do barramento alta)	1. Reinicie o inversor, desconecte as conexões CA e CC, aguarde 5 minutos para descarregar e, em seguida, ligue-o 2. Entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda
	Protect0070 (Diferença de alta tensão no barramento)	
	Protect0060 (Tempo limite de partida suave do barramento)	1. Reinicie o inversor, desconecte as conexões CA e CC, aguarde 5 minutos para descarregar e, em seguida, ligue-o 2. Entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda
	Protect0050 (Tempo limite de partida suave do inversor)	
	Protect0030 (Corrente alta do inversor)	1. Reinicie o inversor, desconecte as conexões CA e CC, aguarde 5 minutos para descarregar e, em seguida, ligue-o 2. Entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda
	Protect0020 (Proteção do relé ligado à rede)	
	Protect0010 (Desvio da corrente do inversor)	
	Proteção 0180 (Desvio do componente CC da corrente do inversor)	

	Proteção 0170 (Corrente DCI muito alta)	1. Defina o DCI máximo para 400 mA 2. Reinicie o inversor para observar se a falha é eliminada automaticamente 3. Entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda
	Proteção 0160 (Anormalidade na detecção de frequência)	1. Reinicie o inversor, desconecte as conexões CA e CC, aguarde 5 minutos para descarregar e, em seguida, ligue-o 2. Entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda
	Protect0150 Proteção MiniMCU	
	Protect0140 (Excesso de corrente no hardware do inversor)	
	Protect0130 (Desequilíbrio de corrente do inversor)	1. Verifique se as três fases da rede estão equilibradas 2. Reinicie o inversor, desconecte as conexões CA e CC, aguarde 5 minutos para descarregar e, em seguida, ligue-o 3. Entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda
	Protect0110 (Sobretensão do hardware do barramento)	1. Reinicie o inversor, desconecte as conexões CA e CC, aguarde 5 minutos para descarregar e, em seguida, ligue-o 2. Entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda
	Proteger0210 (Falha interna de hardware de autodiagnóstico)	
	Protect0260 (Anormalidade na conexão fotovoltaica)	1. Verifique se a conexão do cabo CC do PV está firme 2. Verifique se o número de MPPT conectados está alinhado com o número de MPPT necessário 3. Entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda
	Proteção0230 Falha na autoverificação do inversor em circuito aberto durante a inicialização	1. Reinicie o inversor, desconecte as conexões CA e CC, aguarde 5 minutos para descarregar e, em seguida, ligue-o 2. Entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda
	Protect0460 (Proteção contra bloqueio por sobrecorrente)	

	Proteção 0610 (Falha estática do GFCI)	1. Verifique se o aterramento do inversor está firme 2. Entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda
	Protect0570 (Exceções na verificação do circuito de bloqueio de fase)	1. Reinicie o inversor, desconecte as conexões CA e CC, aguarde 5 minutos para descarregar e, em seguida, ligue-o 2. Entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda
	Proteja 0550 (Sobrecarga de corrente do hardware Bst)	
	Protect0540 (Anormalidade no modelo do produto)	Entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda
	Protect0530 (Anomalia na versão do programa CPLD)	
	Protect0520 (Anomalia no relógio CPLD)	
	Protect0470 (Falha no aterramento CA)	1. Verifique se o aterramento está firme 2. Entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda
	TempOver (Proteção contra superaquecimento)	1. Verifique se a temperatura ambiente externa está dentro da faixa de funcionamento do inversor 2. Verifique se o ventilador e a saída de ar estão bloqueados 3. Verifique se o ambiente de instalação e o espaçamento atendem aos requisitos e se a dissipação de calor atende aos requisitos 4. Observe por 30 minutos para ver se a falha é eliminada automaticamente 5. Entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda
	Erro de isolamento (A resistência de isolamento está muito baixa)	1. Verifique se o cabo fotovoltaico e o cabo de aterramento estão normais 2. Reinicie o inversor e observe se a falha é eliminada automaticamente 3. Entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda

	Erro GFCI (A corrente de fuga é muito alta)	1. Verifique se o cabo fotovoltaico e o cabo de aterramento estão normais 2. Reinicie o inversor e observe se a falha é eliminada automaticamente 3. Entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda
	MPPTxRevConnect (x=1-9/12) (Falha na conexão reversa MPPTx)	1. Verifique se os pólos positivo e negativo estão invertidos 2. Reinicie o inversor, desconecte as conexões CA e CC, aguarde 5 minutos para descarregar e, em seguida, ligue-o 3. Entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda
	MPPTxVolHigh (x=1-9/12) (A tensão MPPTx está muito alta)	1. Verifique se a tensão do PV está muito alta (muitas placas de células solares). 2. Reinicie o inversor, desconecte as conexões CA e CC, aguarde 5 minutos para descarregar e, em seguida, ligue-o 3. Entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda
	Proteção ARC (falha na proteção ARC)	1. Reinicie o inversor, desconecte as conexões CA e CC, aguarde 5 minutos para descarregar e, em seguida, ligue-o 2. Entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda
	Falha na placa de arco	1. Limpe as falhas no aplicativo ou na Web 2. Reinicie o inversor, desconecte as conexões CA e CC, aguarde 5 minutos para descarregar e, em seguida, ligue-o 3. Entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda
	GridV.OutLim (1. O valor válido da tensão da rede foi excedido 2. O valor válido da tensão da fase da rede foi excedido 3. Falha de fase da rede 4. Desequilíbrio da tensão da rede)	1. Verifique se as três fases da rede estão normais 2. Reinicie o inversor, desconecte as conexões CA e CC, aguarde 5 minutos para descarregar e, em seguida, ligue-o 3. Entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda

	GridF.OutLim (Falha na frequência da rede)	1. Verifique se a frequência da rede está normal: 2. Reinicie o inversor, desconecte as conexões CA e CC, aguarde 5 minutos para descarregar e, em seguida, ligue-o 3. Entre em contato com o pessoal do serviço pós-venda
Falha	Falha 0020~0150	1. Reinicie o inversor, desconecte as conexões CA e CC, aguarde 5 minutos para descarregar e, em seguida, ligue-o 2. Entre em contato com o pessoal de serviço

Tabela 8-2 Tabela de informações de falhas

9 Dados técnicos

Nome do modelo	SCA75K-T-SA	SCA100K-T-EU	SCA125K-T-EU
Entrada CC			
Tensão CC máxima	1100 Vcc		
Faixa de tensão MPPT	200~950 Vcc		
Tensão inicial	300 Vcc		
Tensão nominal CC	615 Vcc		
Número de MPPT/Número máximo de conjuntos de conexão CC	9/18	12/24	
Corrente de entrada máxima por MPPT	30A		
Corrente máxima de curto-circuito CC por MPPT	45		
Tipo de desconexão CC	Interruptor integrado		
Saída CA			
Potência nominal CA	75 kW	100 kW	125 kW
Potência CA máxima	75 kVA	110 kVA	125 kVA
Tensão nominal CA	220 VCA	380 / 400 Vca	
Faixa de tensão CA	176 - 297 Vca	322 - 528 Vca	
Tipo de conexão à rede	3 / (N) / PE		
Corrente CA máxima	197 A	167,2 A	190A
Frequência nominal	50 Hz / 60 Hz		
Faixa de frequência da rede	45 - 55 Hz/ 55 - 65 Hz		
Fator de potência (cosφ)	>0,99 (±0,8 ajustável)		
THD de corrente	< 3%		
Tipo de desconexão CA	-		
Dados do sistema			

Nome do modelo	SCA75K-T-SA	SCA100K-T-EU	SCA125K-T-EU
Topologia	Sem transformador		
Eficiência máxima	98,41	98,11	98,50%
Eficiência Euro	97,70	98,00%	98,10%
Consumo noturno	< 5 W		
Dados ambientais			
Proteção contra ingresso	IP66		
Método de resfriamento	Ventiladores de resfriamento		
Faixa de temperatura de operação	-30 °C a +60 °C		
Umidade ambiente	0 - 100%		
Altitude	4000 m		
Visor e comunicação			
Visor	LED + aplicativo (Bluetooth)		
Comunicação	RS485 / Wi-Fi (padrão)/ e 4G (opcional)		
Dados mecânicos			
Dimensões (L*A*P)	1050,0 * 660,0 * 340,5 mm		
Peso	86 kg	90 kg	
Tipo de conexão CC	MC4 (máx. 6 mm^2)		
Tipo de conexão CA	Terminal OT/DT (máx. 240 mm^2)		
Segurança			
Certificações	IEC 61000-6, IEC 62109-1/2, IEC 61727, IEC 62116, INMETRO PORTARIA Nº140 (apenas para 75 kW)		

10 Garantia de qualidade

10.1 Isenção de responsabilidade

1. Exceder o período de garantia de qualidade do produto.
2. Não é possível fornecer o número de série do produto ou o SN não está claro/completo.
3. Danos durante o transporte/armazenamento/manuseio.
4. Uso indevido, abuso, danos intencionais, negligência ou danos acidentais.
5. Comissionamento, teste, operação, manutenção ou instalação inadequados realizados pelo cliente, incluindo, mas não se limitando a:
   - Não cumprimento dos requisitos de ambiente operacional seguro ou do sistema de parâmetros elétricos externos fornecidos em documento escrito;
   - Falha em operar o produto coberto de acordo com o manual de operação ou guia do usuário do produto;
   - Relocalização e reinstalação de sistemas que não estejam em conformidade com os requisitos da Chint Power;
   - Ambiente elétrico ou químico inseguro ou outras condições semelhantes;
   - Falha direta causada por tensão incorreta ou sistema de energia defeituoso;
   - Desmontagem não autorizada dos produtos ou modificação não autorizada do produto ou do software fornecido;
6. Confiar a instalação, manutenção, reparo e desmontagem dos produtos a pessoal não designado pela CHINT;
7. Danos causados por ignorar as advertências de segurança no manual ou violar as regras dos regulamentos de segurança legais relevantes;
8. Danos causados por um ambiente de operação que exceda os requisitos do manual do usuário do produto ou pela falha em comissionar, instalar, usar e manter o equipamento de acordo com os requisitos do manual do usuário do produto.
9. Desastres imprevistos ou acidentes irresistíveis (incluindo, mas não se limitando a, atos de inimigos públicos, atos de agências governamentais ou instituições nacionais ou estrangeiras, vandalismo, motins, incêndios, inundações, tufões, explosões ou outros desastres, restrições epidêmicas ou de quarentena, distúrbios trabalhistas ou escassez de mão de obra, acidentes, embargos de carga ou quaisquer outros eventos fora do controle da CHINT).
10. As medidas de proteção contra raios não foram implementadas ou não estão em conformidade com as normas (as medidas de proteção contra raios dos sistemas fotovoltaicos devem estar em conformidade com as normas nacionais e IEC relevantes; caso contrário, podem resultar em danos a dispositivos fotovoltaicos, tais como módulos, inversores, instalações de distribuição, etc.,

devido a descargas atmosféricas).

11. Outras circunstâncias que não estão cobertas pelo contrato de garantia pós-venda da empresa.

10.2 Cláusula de qualidade (Cláusula de garantia)

1. Para produtos que apresentarem defeitos durante o período de garantia, nossa empresa irá reparar ou substituir por novos produtos gratuitamente;
2. O cliente deverá apresentar a fatura do produto e a data de compra. Ao mesmo tempo, a marca registrada no produto deve estar claramente visível, caso contrário, temos o direito de recusar a garantia de qualidade.
3. O produto não qualificado em substituição deve ser devolvido à nossa empresa;
4. É necessário fornecer um prazo razoável para que a empresa faça a revisão do equipamento.
5. Para mais termos de garantia, consulte a política de garantia padrão aplicável em vigor no momento da compra.

Se você tiver alguma dúvida sobre o inversor fotovoltaico ligado à rede, entre em contato conosco, teremos o maior prazer em ajudá-lo.

11 Reciclagem

Os distribuidores ou instaladores devem entrar em contato com o fabricante do inversor após removê-lo do módulo fotovoltaico e seguir as instruções abaixo para descartá-lo.

O inversor não pode ser descartado como lixo doméstico.

Quando a vida útil do inversor expirar, descarte-o de acordo com as leis de descarte de resíduos elétricos aplicáveis ao local de instalação.

Você pode entrar em contato com o fabricante ou distribuidor do inversor para obter orientações sobre o manuseio.

Shanghai CHINT Power Systems Co., Ltd

Sede: No. 5999, Guangfulin Road, Songjiang District, Xangai, 201616, China Central telefônica: +86-21-37791222-866000

Fax: +86-21-37791222-866001

Site: www.chintpower.com

Linha direta de atendimento: +86-21-37791222-866300 E-mail: service.cps@chint.com